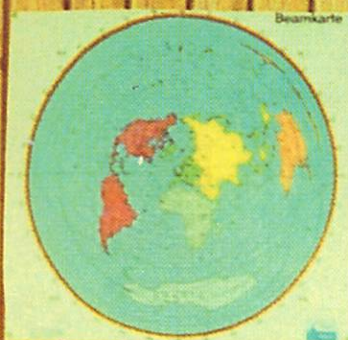
MAGAZINE MEGAHERTZ
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°125 - JUILLET-1993-26 FF



MEGAHERTZ MAGAZINE



ADMINISTATIF
Droit à l'antenne et nouveaux indicatifs

ESPACE
Satellites "amateur" et météo

TECHNIQUE
Réalisation d'atténuateurs

ANTENNES
Les beams tribandes

M 2135 - 125 - 26,00 F



Tarif radioamateur 1993

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz	404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz	458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz	380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213 ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

CONGÉS ANNUELS DU 30/07 AU 30/08

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

ÉDITORIAL

Dans le climat ambiant de pessimisme permanent, il est rassurant de voir des gens réussir et aller de l'avant.

Il y a quelques jours, l'occasion nous a été donnée de répondre à l'invitation de Mme et M. Vézard.

La visite des nouveaux locaux G.E.S. démontre leur volonté d'aller plus loin encore.

Tout a été fait pour travailler dans la clarté et pour que le professionnel s'y sente à l'aise.

En effet, leur adaptation au marché les a fait s'ouvrir de plus en plus (à plus de 50 %) vers les «pros» : radios locales, télévision pour l'Afrique, marine, etc…

Loin de nous l'idée d'encenser un annonceur, voire des amis.

Mais qui se souvient «des Vézard» il y a 15 ans, bricolant des montages, effectuant de la sous-traitance de câblage dans leur garage ?

Avec 30 salariés au siège et leur réseau, ils continuent malgré la morosité.

Certes, ils sont souvent critiqués, comme d'autres, par ceux qui ne font rien ou qui envient la réussite en général.

Comme le dit le philosophe grec SENEQUE : «Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas, c'est parce que nous n'osons pas que les choses sont difficiles.

Sylvio et Florence FAUREZ,
F6EEM/F6FYP



SOMMAIRE



La Haie de Pan – F35170 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant-Directeur de publication : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Rédacteurs en chef : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
DENIS BONOMO, F6GKQ
Secrétaire de rédaction : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
FLORENCE MELLET assistée de
CATHERINE FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE
DESSINS – PHOTOGRAVURE
SORACOM – ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

STE MAYENNAISE D'IMPRESSION – 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution



SORACOM

G.E.S : VERS LES GRANDS ESPACES





G.E.S se donne les moyens de ses ambitions : les nouveaux locaux, situés dans le Sud de la Région Parisienne, ont été inaugurés en présence de nombreux invités, professionnels et amateurs dont, bien sûr, l'équipe de MEGAHERTZ MAGAZINE.

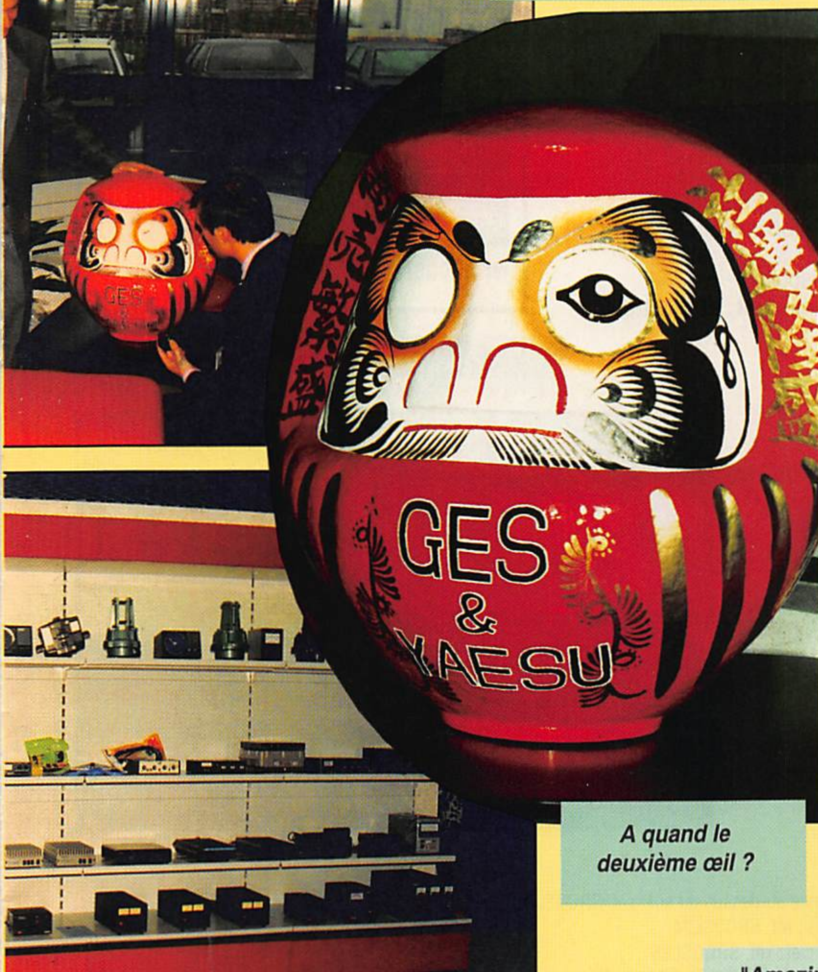
Denis BONOMO, F6GKQ



Les invités commencent à affluer

Sautez bouchons, pétillez petites bulles ! La "Maison" (je reprend ce terme car il est inscrit en lettres dorées à l'entrée des locaux) G.E.S ouvre ses portes à Savigny-le-Temple, près de Melun. Les locaux construits d'après les plans mûrement réfléchis par Edith et Guy Vézard, capitaines du navire, sont à la hauteur de leur réputation et... de leurs ambitions. Nul ne peut contester la place de numéro 1 occupée par G.E.S sur le marché français des produits pour radioamateurs mais il ne faut pas, pour autant, perdre de vue leur importance sur le marché professionnel. Il était donc nécessaire de sortir des murs étriqués de la rue de Charenton à Paris (attention, ce magasin reste ouvert !), pour se donner un peu plus de place.

Deux mille mètres carrés, c'est la surface disponible à Savigny. Les bureaux occupés par les 32 salariés font rêver : c'est neuf et fonctionnel à la fois. Le service après-vente (S.A.V.), qui emploie à lui seul 11 salariés, est doté de son comptoir d'accueil, afin de recevoir le client, et d'une pièce immense où travaillent les techniciens. Le matériel de mesure et de test est moderne et réputé. Les étagères



Edith et Guy Vézard assistent à un étrange cérémonial...

A quand le deuxième œil ?

Une toute petite partie de l'espace "amateur".



"Amazing Glance" sonné dans la pure tradition par Jean Louis (GES) et Francis (F6ELU, Directeur du R.E.F)

doivent rester aussi vides que possible, signe que votre transceiver ne moisira pas pendant de longues semaines en attente d'un petit composant...

Quatre personnes s'occupent du département "OM". Vous les connaissez certainement : ils répondent à vos questions au téléphone, vous accueillent dans l'espace vente des locaux, vous conseillent sur le choix d'un matériel. Quatre autres personnes s'occupent des professionnels et apportent les solutions qu'ils recherchent dans le domaine des communications. Le reste du personnel remplit les diverses tâches administratives... et il y en a !

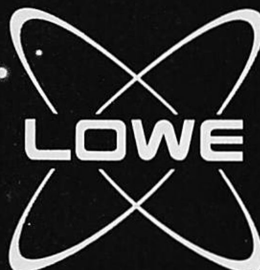
Dans ces locaux clairs et sentant le neuf, les idées vont bon train. Interrogé, Guy Vézard insiste sur la continuité de sa politique d'activité avec, en premier objectif, le développement du secteur professionnel : département marine, exportation (G.E.S travaille beaucoup avec l'étranger), radios locales et télévisions locales (export uniquement). L'activité "amateurs" représente, en gros, 50% du chiffre d'affaires. Mais la grande nouvelle est l'annonce du projet qui mûrit : fabriquer du matériel français en radioamateur comme en pro. A suivre de près !

A force de vivre au contact des Japonais, G.E.S en adopte les coutumes. Si vous vous rendez à Savigny-le-Temple, ne manquez pas de vous faire expliquer la signification de ce drôle de personnage de couleur rouge, sorte d'œuf qui trône dans les locaux. Pour le moment, il n'a qu'un seul œil... Souhaitons que le second lui soit peint très rapidement, ce sera bon signe...



L'un des postes de travail du SAV.





LOWE – HF-150

Récepteur à couverture générale de 30 kHz à 30 MHz. SSB/CW/RTTY/FAX/AM et AM synchronisée (DSB). Affichage à cristaux liquides. 60 mémoires (fréquence + mode). Filtres de bande 2,5 et 7 kHz. Pas 8 Hz/100 kHz. Haut-parleur incorporé. Alimentation batteries et 12 Vdc extérieure. Entrée antenne 600 ohms symétrique et 50 ohms assymétrique. Dimensions : 185 x 80 x 160 mm. Poids : 1,3 kg sans batterie.

LOWE – HF-225

Récepteur à couverture générale de 30 kHz à 30 MHz. AM/SSB/CW ; NBFM en option. 30 mémoires. Alimentation 12 Vdc et adaptateur 220 Vac. Dimensions : 253 x 109 x 204 mm. Poids : 1,9 kg sans batterie.

LOWE – HF-235

Récepteur décamétrique professionnel en rack.

A L'ECOUTE DES ONDES COURTES



ICOM – R-7100 Récepteur 25 MHz à 1,3 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 900 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.



YAESU – FRG-100 *Elu "Meilleur récepteur de l'année" par le World Radio TV Handbook.* Récepteur 50 kHz à 30 MHz. AM / CW / SSB (FM en option). 50 mémoires. Alim 12 Vdc.



JRC – NRD-535 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / FM / SSB / CW / RTTY / FSK. 200 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.



YUPITERU – MVT-7000 Récepteur portatif 8 à 1300 MHz. FM / AM. 200 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext.

YUPITERU – MVT-7100 Récepteur portatif 530 kHz à 1650 MHz. SSB / AM / FM / WFM. 1000 mémoires. Alim 12 Vdc.



KENWOOD – R-5000 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. En option 108 à 174 MHz. SSB / CW / FM / AM. 100 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc en option.



ALINCO – DJ-X1 Récepteur portable 100 kHz à 1300 MHz. AM / FM / NBFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.



AOR – AR-1500 Récepteur portatif de 8 à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / SSB. 1000 mémoires. Alim Cad-Ni.



AOR – AR-3000A Récepteur de table 100 kHz à 2036 MHz. AM / NFM / WFM / SSB. 4 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc + 220 Vac.

ACEPAC-3A Logiciel pour AR-3000A.

Editepe ·0593-4·

NOMBREUX AUTRES MODELES — NOUS CONSULTER — CATALOGUE GENERAL CONTRE 20 F



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

MEGA' SHOP

Les produits nouveaux brièvement décrits ci-après étaient tous présentés, pour la première fois, lors de "OND'EXPO" 1993 à Lyon. Si vous n'avez pas pu vous déplacer, voici (entre autres) ce que vous avez manqué !

YAESU FT-416

Dernier né de la gamme des portatifs YAESU, le FT-416 se veut à la fois complet et simple à utiliser. Il couvre la bande 144-146 MHz, est doté de 10 mémoires, délivre une



Yaesu FT-416

puissance que l'on peut choisir parmi 4 niveaux (jusqu'à 5 W sous 12 V). Il inclut un VOX qui autorise un fonctionnement "mains libres" avec le casque-micro optionnel YH-2. On notera également sa quasi étanchéité qui le rend invulnérable à la poussière et la solidité de son boîtier : bref, c'est le compagnon idéal pour les randonnées "à risques"...

TONO 430 MHZ

Vous en rêviez ? TONO l'a fait ! Ce petit portatif 430 MHz répond aux besoins des amateurs pratiquant cette bande en FM et plus particulièrement de ceux qui ont besoin du packet radio en 9600 baud. En effet, ce transceiver est équipé d'une prise pour le raccordement à votre TNC. Ce n'est pas fini ! Pour s'entraîner à la CW, il inclut un générateur de caractères aléatoires dont la vitesse est programmable : troquez votre "F1xxx" contre un "F5xxx" ! Pour le reste, on trouve 40 mémoires, une émission pouvant atteindre 5 W sous 12 V (avec 4 niveaux de puissance) ainsi qu'un grand nombre de fonctions

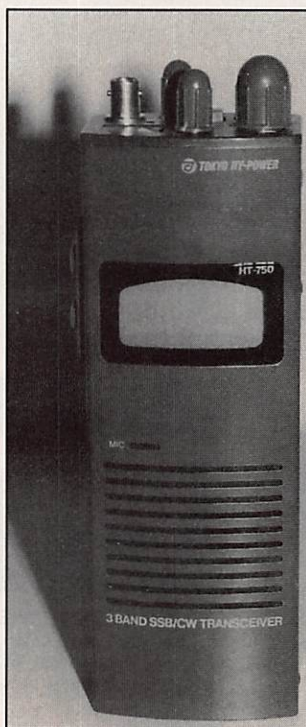


Tono 430 MHz

habituellement présentes sur les portatifs. G.E.S vous renseignera si vous souhaitez en savoir plus !

TOKYO HY-POWER HT-750

Si les derniers petits problèmes administratifs liés à l'agrément de cet appareil sont résolus, il y a fort à parier qu'il deviendra rapidement la coqueluche des amateurs de trafic en petite puissance. Le HT-750 est un transceiver



Tokyo HyPower HT-750

portatif décamétrique (vous avez bien lu). Il fonctionne sur 7, 21 et... 50 MHz, en CW et SSB, au pas de 20 Hz, affichage de la fréquence à la centaine de hertz près. Noise blanker, préamplificateur commutable, temps de break-in en CW programmable, S-mètre, RIT : à croire qu'il ne lui manque rien ! Son alimentation se fait sous 8 à 15 V (piles internes) et il délivre jusqu'à 3 W en émission, avec une bonne sensibilité en réception (0,3 µV). A découvrir bientôt chez G.E.S.

FILTRES SECTEUR FIS 1 & 3

Ils sont indispensables au bon fonctionnement d'une station, vous le savez depuis longtemps. Les filtres secteur fabriqués pour G.E.S. sont disponibles en deux modèles : l'un tient 1 kW, l'autre 3 kW. L'un est équipé de 2 prises, l'autre en possède 3... Ils sont très compacts et nous reviendrons prochainement dessus avec un peu plus de détails.



Filtres secteur FIS 1 et 3

COMET CMX-3

En fait, c'est de toute la gamme de TOS-mètres CMX-1, 2 et 3 dont il faudrait parler. Ils sont tous bâtis sur le même modèle. Le capteur est séparé du boîtier d'affichage. Il pourra être inséré "au plus court" dans la ligne de transmission alors que le boîtier de commande sera placé près de la station. Le modèle CMX-3 couvre de 140 à 525 MHz. La puissance admissible est de 200 W. Il est équipé de prises type "SO 239". Le galva est "à aiguilles croisées", ce qui permet d'obtenir une lecture directe du TOS, des puissances directe et réfléchie sur un seul et même cadran. Peu encombrant, il convient à la fois au trafic en mobile comme en fixe. Le modèle

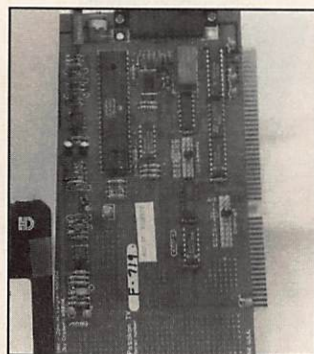


COMET CMX-3

CMX-1 couvre de 1.8 à 60 MHz, le CMX-2 (2 kW) de 1.8 à 200 MHz (200 W). Distribution assurée par G.E.S.

PASOKON TV

Si vous vous intéressez de près à la SSTV, vous avez entendu parler du système PASOKON, mis au point par WB2OSZ. C'est certainement



Pasokon TV

le meilleur, pour le moment, qui soit disponible sur PC. Il est capable de presque tous les modes : Robot (N&B et couleur), AVT, Wraase, Scottie et Martin, en émission comme en réception. La carte se monte directement dans le PC (slot 16 bits) et l'accès vers le transceiver se fait par un connecteur de type DB-25. Le logiciel est "user friendly", comme ils disent, faisant appel à des "boutons" que l'on actionne à la souris (ou à partir du clavier). Si vous voulez voir comment çà marche, rendez-vous dans un prochain numéro... ou sur 14,230 MHz ! A commander sans tarder et directement à Absolute Value Systems - 115 Stedman Street - Chelmsford, MA 01824-1823 - U.S.A

GPS ICOM IC-GP22

Chez ICOM, à part le nouvel IC-737 (hélas pas disponible pour une présentation dans ce numéro), il y avait, en marge du matériel radioamateur, ce petit GPS (Récepteur de positionnement par satellites) qui conviendra à tous les baroudeurs ayant besoin de connaître, avec une grande précision, leur position exacte. Un matériel qui commence à se répandre de plus en plus et qui, à terme, deviendra aussi banal (mais plus coûteux ?) qu'un compas magnétique !



GPS Icom

ACTUALITE

RADIOAMATEUR

NOUVELLES DE FRANCE

SECTION DE L'ARDECHE (07)

La Section 07 et le Parc Aéro City d'Aubenas organisent le dimanche 18 juillet 1993, de 10.00 à 19.30, l'exposition sur le thème "Les moyens d'hier et de demain sur l'émission réception tous azimuts".
Des démonstrations permanentes seront faites par les radio-amateurs, les cibistes, les radio-modélistes, TDF, l'Armée de Terre, les Pompiers, la Protection Civile, l'A.D.R.A.S.E.C., la Gendarmerie Nationale et le C.O.S.I.
L'entrée payante donnera droit aux attractions du parc et comporte une option pour le repas de midi.
Le parc se trouve sur la Route de l'Aéorodrome de Lanas près d'Aubenas.
Renseignements auprès de FC1RMU ou AEROCITY, BP 127, 07202 Aubenas Cedex.
Tél 75 35 00 00.

UN SALON-EXPO A ROYAN (17)

Le "Groupe Radio Francophone International" organise les 3 et 4 juillet 1993 au Palais des Congrès de Royan, son "1er Carrefour International de la Radio-Communication-Electronique de Loisirs".
Dans ce Salon seront présentées les gammes de Kenwood, Yaesu, Icom, President ainsi que d'autres matériels radio, packet, fax, informatique, TV satellite etc... Côté clubs, seront présents : REF 17, FFCBAR, ADRASEC 17, Club Météosat, Lycée Champlain, Club Informatique Côte de Beauté, Club Longue Distance CB, GRFI, ARCB et le Radio Club de Royan qui projetera le samedi soir, 3 juillet, le film "Si tous les gars du Monde...". G.R.F.I. BP 102, 17201 Royan Cedex.

SECTION DE L'OISE (60)

Le REF-60, tiendra son assemblée générale le 26 septembre 1993 au Centre Fernand Léger de Montaire. Présidée par Jean-François Duquesne, FD1PYS, la section compte plus de 80 membres et publie cinq bulletins de liaison par an.

ADRASEC MARTINIQUE (97)

Comme chaque année depuis 1987, du 1er juillet au 31 octobre, des membres bénévoles de l'Association Départementale des Radio-Amateurs au Service de la Sécurité Civile, transmettront un bulletin météo marine pour la zone des Caraïbes.
Ce bulletin élaboré par Météo-France Antilles-Guyane, sera diffusé tous les soirs à 00.03 TU soit 20.03 locale sur la fréquence de 3700 kHz en USB.
ADRASEC Martinique, BP 433, 97204 Fort-de-France.

OPERATION FRØEJ (97)

Les 8, 9 et 10 juillet de tiendra une station temporaire au parc des expositions de St Denis de la Réunion dans le cadre de l'Exposcience.
L'indicatif sera FRØEJ qui est celui du Radio Club du Collège Jules Reydellet. Les jeunes opéreront sous la conduite des radioamateurs et seront heureux de répondre aux appels sur 7050, 14130, 21290 et 28333 kHz ± QRM... ou propagation favorable. Sur demande les QSO seront confirmés par une QSL via la BP 589, 97473 St Denis Cedex.

ARSENE : INVESTIGATIONS EN COURS

Placé avec succès sur son orbite nominale, ARSENE connaît quelques problèmes dont l'origine est, au moment où nous bouclons la revue, toujours inconnue.
La voie packet 145 MHz est en panne.
Les hypothèses : coaxial coupé, oscillateur local décalé, etc... sont envisagées avec précaution et beaucoup d'attention.
La voie 2,4 GHz fonctionne mais il faut rappeler qu'à cause du faible bilan de la liaison, il est nécessaire d'utiliser une parabole d'au moins 1,80 m pour la réception des signaux.
Bonne chance et bon courage à ceux qui cherchent la cause de la panne !

LES ANTENNES LEVY

Après un petit rappel sur les notions de base de l'antenne fait le tour de la Lévy, antenne célèbre mais souvent sujette à controverse ! Ligne de transmission, système rayonnant et boîte d'accord sont traités dans cet ouvrage de 195 pages, de manière très détaillés.
Notons que l'auteur F9HJ écrit souvent des articles, particulièrement sous le nom de Pierre Granville dans la revue "France CB".
Editeur : Spirales. 195 pages. Format 14 x 21. 185 F. (peut être commandé aux Editions SORACOM ; ajoutez 25 F de frais de port).



TM6PAX

L'indicatif «TM6PAX» a été obtenu pour le 49ème anniversaire du

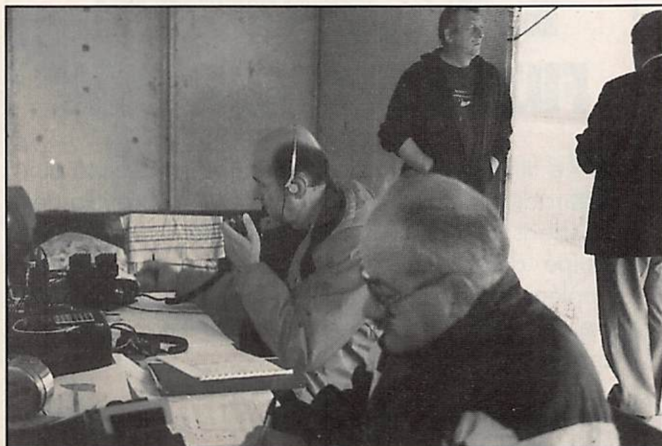
RELAIS 28 MHZ : UN SCOOP !

Bientôt un relais 28 MHz en France. C'est la nouvelle que nous sommes en mesure de vous annoncer. Il sera implanté sur la région parisienne et sous «haute surveillance».
Voilà qui devrait remettre un peu d'animation radioamateur sur cette bande !

débarquement.
La station située sur la commune d'Arromanches QRA locator IN99QI à une altitude de 15 m, était bien dégagée.
Au cours de cette période de trafic moins de 200 QSO en décamétrique et 93 en VHF/UHF furent réalisés.
Seule l'Europe a été contactée avec seulement 11 logs.
Une QSL spéciale sera envoyée pour confirmation du QSO.
Les conditions de travail étaient :
– VHF FT-290 + ampli linéaire 100 W, antenne 9 éléments.
– UHF FT-790 + ampli linéaire 25 W, antenne 19 éléments.
– Déca FT-890, antenne 12 AVQ et W3DZZ.
Les opérateurs qui ont participé : F2FX, F6EIW, F6DIX, F5NS, F2WW, FC1NRM, FC1FJB et FC1ASK.
A l'an prochain pour le 50ème anniversaire.

VOTRE STATION EN COUVERTURE ?

Envoyez-nous la photo et l'opérateur à la station fixe, mobile ou autre.
La photo sélectionnée gagnera un abonnement de 6 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE.***



Les opérateurs de TM6PAX : au 1er plan, F2FX, au 2ème plan, F1NRM, au fond, SWL Gilbert, et de dos, F6BAD.

SWL

QSL CLUB DE FRANCE

Le nouveau club d'écouteurs ondes courtes "QSL Club de France" organise un concours d'écoute dénommé "Islands" du 1er juillet au 31 août 1993.
Les participants devront écouter le plus grand nombre possible de stations insulaires, radiodiffusion et utilitaires confondus, opérant dans le monde entier.
Les frais d'inscription sont de 20 F et un diplôme sera remis à tous les participants.
Les résultats seront publiés dans le bulletin du Club.
Pour tous renseignements, inscription et abonnement : QSL Club de France, Patrick Frigerio, 40, rue de Haguenau, 76700 Saverne.

NOUVELLES INTERNATIONALES

BULGARIE

La Fédération Bulgare des Radio Amateurs (BFRA) membre de l'IARU nous communique sa nouvelle adresse : BFRA, 1 Arso Pandurski Street, 1722 Sofia, Bulgarie. Sa boîte postale reste la même et c'est aussi celle du Bureau QSL LZ et du "Central Bureau" : P.O. Box 830, 1000 Sofia.

IARU

La prochaine réunion triennale de la Région 1 se tiendra du 19 au 24 septembre 1993 à De Haan, Belgique.

CIBISTE

EXPEDITION "1 VL ETE 93" (10)

Suite au succès de l'opération qui s'était déroulée dans le département 07, un groupe de Victor Lima de Chaource (10), activera la station spéciale 1 VL "ETE 93", à partir du 24 juillet prochain, dans la région Rhône-Alpes. Rendez-vous est pris sur le 27,600 MHz. Deux autres opérations sont prévues pour l'automne et l'hiver prochains. 1 VL "ETE 93" (1630 Thierry), BP 4, 10210 Chaource.

AMICALE CIBISTE DE HAUTE-PROVENCE (26)

L'expédition DX de l'Amicale aura lieu du 3 au 4 juillet 1993, sur la Montagne Vinige sur la fréquence de 27,755 MHz avec l'indicatif "Alpha Charlie 00". Renseignements et QSL auprès de : Amicale Cibiste de Haute-Provence, BP 62, 26111 Nyons.

CLUB ALFA GOLF SECTION OUEST-FRANCE (27)

Le Club organise durant le premier week-end de septembre une expédition sur les falaises d'Etretat du vendredi 3 septembre au dimanche 5 septembre 1993.
Les fréquences d'appel seront 27,455 MHz et 27,555 MHz.
Les fréquences de dégagement seront 27,715 MHz fréquence moniteur alfa golf et 27,825 MHz.
L'indicatif d'appel sera 1.A.G.C.N. et les QSL sont à adresser à : Club Alfa Golf section Ouest-France, BP 103, 27180 St Sébastien de Morsent. Une QSL spéciale sera bien sûr éditée à cette occasion.

INDIA FOX SECTION INDRE (36)

Les 3 et 4 juillet 1993 la section groupe India Fox section 36 organise un concours. Le samedi 3 juillet de 8 heures à 24 heures et le dimanche 4 juillet de 24 heures à 20 heures sur les fréquences d'appel 27,455-27,555 MHz, QSY 27,750-27,775 MHz avec l'indicatif 14 IF 3600. Tous les contacts identifiés seront confirmés par l'envoi d'un diplôme muni d'un numéro progressif.
Tout le courrier doit être adressé à : India Fox, Section Indre (36), BP 46, 36000 Chateauroux Cedex.

INDIA FOX DE LOIRE ET HAUTE-LOIRE (42 & 43)

Les India Fox nous confirment les dates de leurs expéditions : 10 et 11 juillet, 1993 : 14 IF ØØ Expédition Auvergne. Appel sur 27,455 et 27,555 MHz en USB. QSY sur 27,485 ou 27,775 MHz en USB. Manager : 42 IF Ø1.
- 4 et 5 septembre, 1993 : 14 IF Ø1 Expédition Rhône-Alpes. Mêmes fréquences USB que ci-dessus. Manager : 42 IF 70.
Groupe India Fox Loire & Hte-Loire, BP 13, 43130 Retournac.

ASSISTANCE CIBISTE GRANVILLAISE (50)

L'ACBG est une association régie par la loi de 1901 qui s'occupe de l'assistance dans le déroulement de manifestations sportives et culturelles. Pour tous renseignements écrivez à ACBG, BP 438, 50404 Granville Cedex ou faites le 3616 JOEL.

ALFA ROMEO LORRAINE (54)

La section AR Lorraine organise sa 4ème expédition DX sur les hauteurs de Nancy (57), les 17 et 18 juillet, 1993. Aucune contribution ne sera demandée pour les échanges de QSL. Les fréquences de veille seront sur 27,660 et 27,665 MHz en USB. Expédition AR Nancy, BP 53, 57331 Yutz Cedex.

LRCB (62)

Le club du LRCB communique le calendrier de ses prochaines activités : 3 juillet, repas dansant réunissant les nouveaux membres du Club.
– 25 et 26 août : expédition en Haute-Savoie sur le Mont Joly par Vincent LRCB 72 et Frédéric LRCB 103. Le trafic aura lieu de 9 à 17 h en USB sur 27,850 à 27,860 MHz en USB.
– En septembre est prévue une sortie en bus au Salon SARADEL et une visite de Paris.
– Les 23 et 24 janvier 1994, aura lieu à Biache St Vaast, le 2ème Salon de la Communication. LRCB, BP 29, 62118 Biache St Vaast.

VICTOR-LIMA AUVERGNE (63)

Les Victor Lima de la région Auvergne organisent, les 10 et 11 juillet 93, une expédition à Saint-Myon dans le Puy-de-Dôme (63). L'indicatif sera 1 VL AU et une QSL spéciale sera éditée à cette occasion. Les fréquences utilisées seront 27,600, 27,610 ou 27,630 MHz. Envoyez votre QSL avec ESAT au QSL manager : 1 VL 795, Alain, BP 4, 63460 Saint-Myon.

INDIA FOX SECTION COTE-D'ALBATRE (76)

Les 16 et 17 octobre 93, les 3 clubs CB Fécampois (ORCA, Dragons Normands et India Fox) organiseront une exposition sur l'émission, la réception, la radio et la vidéo. Nous pensons pouvoir vous donner ultérieurement, de plus amples informations sur cette manifestation. India Fox, Section Côte-d'Albâtre, BP 67, 76400 Fécamp.

INDIA FOX DE LA HAUTE-VIENNE (87)

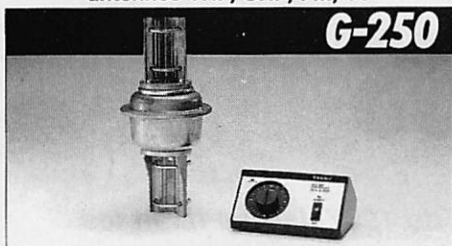
Le Groupe des India Fox de St Junien (87) vous donne rendez-vous pour leur quatrième expédition DX à Montmézery dans les Monts de Blond. L'opération se déroulera en continu du vendredi 3 à 16 h jusqu'au dimanche 5 septembre 93 à 16 h. Les appels auront lieu sur 27,455 MHz avec QSY sur 27,515 MHz. Un diplôme et une photo du groupe seront envoyés pour toute confirmation accompagnée de 2 timbres-poste au tarif en vigueur ou bien 1 IRC ou 1 US$. 14 IF du 87, BP 48, 87202 St Junien Cedex.

DERNIERE MINUTE

Au cours du Comité Technique RES qui s'est déroulé à Jersey dans la semaine du 14 au 18 juin, un groupe de travail a été créé pour travailler sur la norme européenne AM/SSB. Ce groupe est présidé par Monsieur Laurent de MERCEY de la Direction à la Réglementation Générale.

YAESU FAIT AUSSI TOURNER LES ANTENNES...

Faible charge pour petites et moyennes antennes VHF, UHF, FM, TV



Charge moyenne pour petites antennes VHF et grandes antennes UHF, FM, TV





Charge moyenne pour antennes moyennes HF et grandes antennes VHF, UHF, FM, TV





Moyenne et forte charge pour grandes antennes HF





Forte charge pour grandes antennes HF





Très forte charge pour grandes antennes HF



Le plus puissant pour les plus grandes antennes HF



Rotor d'élévation pour trafic satellite et espace



Combinaison azimuth/élévation pour trafic satellite et espace





GS-23 – Unité d'interface pour G-800SDX G-1000SDX G-2700SDX (nécessite GX-500 pour G-500A)
GS-232C – Interface RS-232 azimuth-élévation pour G-400 G-500A G-5400B G-5600B (nécessite GX-500)
GX-500 – Unité de contrôle pour G-500A G-5400B G-5600B
GS-680U, GS-050, GS-065 – Roulement de mât
GC-038 – Paire de mâchoires supplémentaire pour G-400/RC G-600/RC G-800 G-1000
GC-048 – Paire de mâchoires supplémentaire pour G-2000

Référence	G-250	G-400/ G-400RC	G-600/ G-600RC	G-800S	G-800SDX	G-1000S	G-1000SDX	G-2000RC	G-2700SDX	G-500A	G-5400B	G-5600B
Consommation (VA)	37	40	40	100	100	100	100	100	230	30		
Temps de rotation Az. (s)	43 (360°)	50 (360°)	53 (360°)	55 (450°)	43-93 (450°)	55 (450°)	43-93 (450°)	67 (360°)	50-120 (450°)		50 (360°)	53 (360°)
Temps de rotation El. (s)										61 (180°)	58 (180°)	58 (180°)
Couple de rotation Az. (kg/cm)	200	600	700	600-1100	600-1100	600-1100	600-1100	2000	800-100		600	700
Couple de rotation El. (kg/cm)										1000	1400	1400
Couple de frein Az. (kg/cm)	600	2000	4000	4000	4000	6000	6000	10000	24000		2000	4000
Couple de frein El. (kg/cm)										2000	4000	4000
Charge verticale (kg)	50	200	200	200	200	200	200	250	400/800		200	200
Prise au vent de l'antenne (m² x m)	0,15 x 0,5	0,75 x 0,6	0,75 x 0,6					1,5 x 0,6				
Surface antenne (m²)				2	2	2,2	2,2		3			
Diamètre du mât (mm)	25-38	38-63	38-63	38-63	38-63	38-63	38-63	48-63	48-63	38-63	38-63	38-63
Diamètre boom (mm)										32-43	32-43	32-43

Editepe-0693-3-

LA LOI ET VOUS

Le 28 mars 1993 paraissait au J.O. un décret modifiant celui de 1967, lequel fixait les conditions d'application de la loi 66-457 concernant le droit à l'antenne. En voici le contenu

Sylvio FAUREZ, F6EEM

Décret n° 93-533 du 27 mars 1993 portant modification du décret n° 67-1171 du 22 décembre 1967 fixant les conditions d'application de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 modifiée relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion.

Le Premier ministre,
Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'éducation nationale et de la culture,
Vu la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion, modifiée en dernier lieu par la loi n° 92-653 du 13 juillet 1992 relative à l'installation de réseaux de distribution par câble de radiodiffusion sonore et de télévision ;
Vu la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée tendant à favoriser l'investissement locatif, l'accession à la propriété de logements sociaux et le développement de l'offre financière ;
Vu le décret n° 67-1171 du 22 décembre 1967 fixant les conditions d'application de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 susvisée ;
Le Conseil d'Etat (section de l'intérieur) entendu,

Décrète :
Art. 1er - Le premier alinéa de l'article 1er du décret n° 67-1171 du 22 décembre 1967 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

« Avant de procéder aux travaux d'installation, d'entretien ou de remplacement d'une antenne réceptrice de radiodiffusion sonore ou de télévision, ou d'une antenne émettrice et réceptrice d'une station d'amateur, ou aux travaux de raccordement à un réseau câblé mentionnés par l'article 1er de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 susvisée, le locataire ou l'occupant de bonne foi doit en informer le propriétaire par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Une description détaillée des travaux à entreprendre est jointe à cette notification, assortie s'il y a lieu d'un plan ou d'un schéma, sauf si l'établissement de ce plan a été rendu impossible du fait du propriétaire. La notification doit indiquer également la nature du ou des services de radiodiffusion sonore ou de télévision dont la réception serait obtenue à l'aide de ladite antenne individuelle ou dudit raccordement. »

Art. 2 - L'article 2 du décret du 22 décembre 1967 précité est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 2 - Le propriétaire qui entend s'opposer à l'installation ou au remplacement de l'antenne individuelle ou aux travaux de raccordement à un réseau câblé doit, à peine de forclusion, saisir dans le délai de trois mois la juridiction compétente. Il peut, s'agissant de réception de radiodiffusion sonore ou de télévision, faire dans le même délai une proposition de raccordement, soit à une antenne collective, soit à un réseau interne à l'immeuble raccordé à un réseau câblé, qui fournissent un service collectif dont le contenu et la tarification sont définis par un accord entre propriétaire et locataires pris en application de l'article 42 de la loi du 23 décembre 1986 susvisée.

« Si le propriétaire n'a pas effectué le raccordement dans le délai de trois mois à compter de la proposition de raccordement, le locataire ou l'occupant de bonne foi pourra procéder à l'exécution des travaux qui ont fait l'objet de la notification prévue à l'article 1er. »

Art. 3 - Le ministre d'Etat, ministre de l'éducation nationale et de la culture, le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'équipement, du logement et des transports, le ministre des postes et télécommunications, le ministre délégué au logement et au cadre de vie et le secrétaire d'Etat à la communication sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.
Fait à Paris, le 27 mars 1993.
Pierre BEREGOVOY

OBSERVATIONS

Il n'y a en fait que deux modifications, dont l'une s'avère importante pour le radioamateur locataire.

La première concerne l'adjonction du texte de la notion de réseau câblé.

La seconde, importante, porte le délai de réponse à une demande d'installation de 1 mois... à 3 mois.

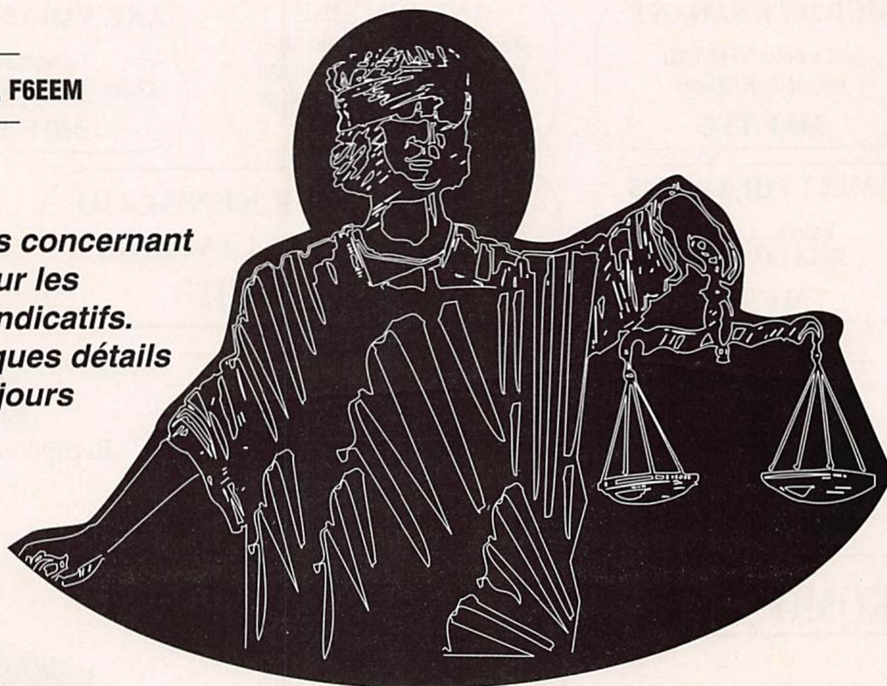
En clair, cela veut dire que si le propriétaire ne répond pas il faudra attendre 3 mois avant de monter l'antenne.



MODIFICATIONS DE L'ARRÊTE RADIOAMATEUR

Sylvio FAUREZ, F6EEM

Nous y voilà. Les modifications concernant l'utilisation des fréquences pour les classes A et B mais aussi les indicatifs. Retour à la case départ à quelques détails près. Faire et défaire, c'est toujours travailler !



Arrêté du 4 mai 1993 modifiant l'arrêté du 1er décembre 1983 relatif aux conditions techniques et d'exploitation des stations radioélectriques d'amateurs.

NOR : INDP9320206A

Le ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur,
Vu le règlement des radiocommunications annexé à la convention internationale des télécommunications ;
Vu le code des postes et télécommunications ;
Vu l'arrêté du 1er décembre 1983 relatif aux conditions techniques et d'exploitation des stations radioélectriques d'amateur ;
Vu l'arrêté du 5 août 1992 fixant les catégories d'installations radioélectriques d'émission pour la manœuvre desquelles la possession d'un certificat d'opérateur est obligatoire et les conditions d'obtention de ce certificat ;
Vu l'arrêté du 21 septembre 1992 fixant les procédures d'agrément simplifié et de déclaration de certaines catégories d'équipements terminaux de télécommunications ;
Sur proposition du directeur de la règlementation générale,

Arrête :

Art. 1er. - L'article 1er de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :
<< Art. 1er. - Le présent arrêté a pour objet de définir les conditions d'obtention des certificats d'opérateurs pour les installations fonctionnant sur des fréquences attribuées aux services d'amateur et d'amateur par satellite, fixées par l'arrêté du 5 août 1992, ainsi que les conditions techniques et d'exploitations des radioamateurs.>>
Art. 2. - Le premier alinéa de l'article 2 de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est modifié comme suit :
<< L'établissement et l'exploitation d'une installation de radioamateurs visée au 3° de l'article D.459 du code des postes et télécommunications est soumise à une autorisation délivrée par le directeur de la règlementation générale du ministère de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur, appelée licence. >>
Art. 3. - Le premier alinéa de l'article 3 de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :
<< Les autorisations administratives délivrées aux radioamateurs sont classées en quatre groupes : A, B, C et E.
<< Les titulaires d'une licence du groupe D sont reclassés dans le groupe E à la date de notification de leur nouvel indicatif.>>
Art. 4. - L'article 4 de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est modifié comme suit :
I. - Le quatrième paragraphe relatif au groupe D est abrogé.
II. - Le premier alinéa du cinquième paragraphe relatif au groupe E est remplacé par les dispositions suivantes :
<< Les candidats doivent être âgés de seize ans révolus au jour de l'examen et titulaires du certificat d'opérateur radiotéléphoniste-radiotélégraphiste permettant l'accès au groupe E.>>
III. - Le troisième alinéa du cinquième paragraphe relatif au groupe E est abrogé.
IV. - Au dernier alinéa, la référence au groupe D est remplacée par celle du groupe E.
Art. 5. - Au troisième alinéa de l'article 6 de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé, la référence au groupe D est remplacée par celle du groupe E.
Art. 6. - Au troisième alinéa de l'article 13 de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé, la référence au groupe D est abrogée.
Art. 7. - L'article 16 de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :
<<Art. 16. - Sont fixées en annexe V :
<< - les conditions d'exploitation des stations fixes, mobiles ou transportables ;
<< les dispositions relatives aux radios-clubs, opérateurs occasionnels et aux licences temporaires ;
<< - les méthodes opératoires (télégraphie, téléphonie, systèmes spéciaux).
<< Est établie en annexe VI une grille de codification des indicatifs du service amateur à trois lettres au suffixe. >>
Cette annexe VI figure en annexe au présent arrêté.
Art. 8. - Les annexes I-2 et II de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé sont modifiés comme suit :

I. - Les références au groupe D sont abrogées.

II. - Les bandes de fréquences autorisées pour les radioamateurs du groupe A sont remplacées par la bande de fréquences de 144 à 146 MHz.

III. - Les bandes de fréquences autorisées pour les radioamateurs des deux groupes B, de 144,525, 144,575, 144,625, 144,675, 144,325 à 144,375, 145,500, 145,525, 145,550 et 145,575 MHz sont remplacées par la bande de fréquences de 144 à 146 MHz.

IV. - Les classes d'émission autorisées pour les radioamateurs des deux groupes A et B sont remplacéees par les classes A1A, A3E, F3E, G3E, J3E et R3E sur l'ensemble de la bande de fréquences 144 à 146 MHz.

Art. 9. - L'annexe III (Dispositions générales) de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est modifiée comme suit :

I. - Le paragraphe 3 est remplacé par les dispositions suivantes :

<< Les titulaires d'indicatifs des groupes C (équivalent à la classe 2 CEPT), D et E (équivalents à la classe 1 CEPT) sont reclassés suivant les dispositions de la grille de la codification des indicatifs des services amateurs publiée en annexe VI.

<< La lettre C figurant au préfixe des indicatifs est abrogée pour tous les indicatifs du groupe C. Les indicatifs de la série FC1 XY sont reclassés dans la série F1XY sans changement de suffixe. Les indicatifs de la série FC1XYZ sont reclassés dans la série F1XYZ sans changement de suffixe .

<< La lettre E figurant au préfixe des indicatifs est abrogée pour tous les indicatifs du groupe E. Les indicatifs des séries FE 2XY, FE 3 XY, FE 5 XY, FE 6 XYZ, FE8 XY et FE9XY sont reclassés respectivement dans les séries F2XY, F3XY, F5XY, F6XYZ, F8XY et F9XY sans changement de suffixe. Les indicatifs des séries FE1XYZ et FD1XYZ sont reclassés dans la série F5XYZ sans changement de suffixe.>>

II. - Aux paragraphes 4 et 5, la référence au groupe D est remplacée par celle du groupe E.

Art. 10. - Le paragraphe 4 de l'annexe V (Opérateurs supplémentaires) de l'arrêté du 1er décembre 1983 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

<<4. Radios-clubs.

<< Les installations de radioamateurs peuvent être utilisées par un radio-club. Dans ce cas, le titulaire de la licence est le responsable technique du radio-club, désigné par celui-ci.

<< L'établissement et l'exploitation des installations de radio-club sont soumises à la règlementation des services d'amateur dans les mêmes conditions que pour les radioamateurs individuels. Le responsable technique du radio-club est tenu de possèder un certificat français d'opérateur du service amateur du groupe E ou de son équivalent obtenu dans un des Etats membres de la Communauté Economique Européenne ; il est le titulaire de la licence du radio-club, qui est délivrée contre l'acquittement de la taxe de licence annuelle.

<< Les installations de radio-club sont exploitées sous la responsabilité du titulaire de la licence du radio-club.

<< Elles peuvent être exploitées par :

<< - le titulaire de la licence ;

<< - des opérateurs secondaires, utilisant l'indicatif du radio-club suivi de leur indicatif personnel.

<< Pour participer à une compétition internationale de radioamateur, l'indicatif du radio-club peut être utilisé seul, sous réserve que la liste des opérateurs secondaires du radio-club concerné (noms, adresses et indicatifs personnels français ou d'un des Etats membres de la Communauté Economique Européenne) soit déclarée au préalable au ministère de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur (centre de gestion des radiocommunications). >>

Art. 11. - Les radio-clubs autorisés disposent d'un délai d'un an à compter de la date de publication du présent arrêté pour se mettre en conformité avec celui-ci.

Les indicatifs des installations de radio-club sont reclassés conformément à l'annexe VI.

Art. 12. - Le directeur de la règlementation générale est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal Officiel de la République française.

Fait à Paris, le 4 mai 1993
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la règlementation générale,
B. LASSERRE

Nota. - Les annexes I-2, II, III et V mentionnées dans le présent arrêté ont été publiées au Journal officiel, édition des Documents administratifs n°143 en date du 31 décembre 1983.

Annexe VI Grille de codification des indicatifs du service amateur à 3 lettres au suffixe (1)

Préfixes de la France	Sous localisation géographique	Classes de la licence	Signification des suffixes
	G : Guadeloupe H : Mayotte	0 : Réserve	AAA à UZZZ Indicatifs individuels à 3 lettres pour la France continentale
	J : Saint - Barthélemy K : Nouvelle-Calédonie	1 : Classe 2 CEPT	
Préfixe		2 : Réserve	AA à ZZ Indicatifs individuels à 2 lettres pour les DOM, TOM et la Corse.
F	M : Martinique O : Polynésie française et Clipperton	3 : Réserve	
	P : Saint Pierre et Miquelon	4 : (Extension classe 2 CEPT) (5)	KAA à KZZ Radio-clubs
Corse : **TK** (3)	R : Réunion (Glorieuse, Juan du Nova, Tromelin).		VAA à VZZ (4) Amateurs d'un état membre de la CEE installés en France depuis plus de 3 mois
	S : St Martin	5 : Classe 1 CEPT	
	T : Terres Australes et Antartiques (Crozet, Kerguelen, Nouvelle Amsterdam, St Paul, Terre Adélie).	6 : Classe 1 CEPT	WAA à WZZ Réserve
Préfixes d'indicatifs spéciaux (2)		7 : Réserve	XAA à XZZ Réserve
TM : France continentale	W/ Wallis et Futuna	8 : (Extension classe 1 CEPT)	YAA à YZZ Réserve
TO : DOM	X : Satellites français du service amateur		
TX : DOM	Y : GUYANE	9 : Réserve	ZAA à ZZZ Réserve

(1) Les indicatifs radioamateurs de métropole à 2 lettres au suffixe ne sont pas concernés par cette grille, sauf les indicatifs FD, FE1XX et les radio-clubs qui sont classés suivant les dispositions de la présente grille.

(2) Les préfixes des indicatifs spéciaux sont autorisés exceptionnellement par l'administration sur demande pour une période limitée à une semaine (après paiement de la taxe spécifique).

(3) Les radioamateurs de Corse sont autorisés depuis 1985 à utiliser le préfixe TK en permanence.

(4) Pour les radioamateurs des pays de la CEPT (hors CEE) ou pour les pays hors CEPT mais ayant conclu un accord de réciprocité avec la France, l'indicatif délivré par l'administration française est du format suivant : préfixe français, (F, FY, TK etc ...) suivi d'une barre de fraction(/) puis de l'indicatif étranger (Ex : FM/W2SYP, TK/SP5MOP F/VE2PZX, etc ...).

(5) La série des indicatifs F4XX est réservée aux stations expérimentales prévues à l'article D.459-2 du code des postes et télécommunications.

CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP

Le spécialiste de la vente par correspondance



GARANTIE 1 AN
FABRICATION FRANÇAISE

WINCKER FORCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES - TEL. 40 49 82 04 - FAX 40 52 00 94

EXCLUSIF ! ***ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES***

NOUVEAU

RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. **890F**

Symétriseur 50 ohms
1/1

DX 27
CIBI
DX 28
RADIOAMATEUR

DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB. **650F**

Self — Symétriseur 50 ohms — Self
1/1

DX 27 12/8°
CIBI
DX 28 12/8°
RADIOAMATEUR

DX 27 12/8° - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. **920F**

FABRICATION FRANÇAISE DE FILTRES SECTEURS ET DE FILTRES PASS-BAS !...

Disponibles dans tous les points CB SHOP

01 UTV RADIOCOMMUNICATION
58, rue Charles Robin
01000 BOURG-EN-BRESSE
Tél. : 74 45 05 50

01 J.Y.R. DEPANNAGES
Z.A. L'allondon
01630 S'-GENIS - POUILLY
Tél. : 50 20 66 62

02 GARAGE LEGER
28, rue Louis Dunant
02590 ETREILLERS
Tél. : 23 68 79 09

04 ETS DESCHANDOL & CIE
5, bd Victor Hugo
04000 DIGNE-LES-BAINS
Tél. : 92 31 32 24

04 RELAIS TOTAL DES PONCHES
S.A.R.L. BRECHON
214, avenue Frédéric Mistral
04100 MANOSQUE
Tél. : 92 72 04 93

06 COMPOSANTS DIFFUSION
12, rue du Tonduti de l'Escarène
06000 NICE
Tél. : 93 85 83 78

10 ETS COBRA SONORISATION
M. OLIVEIRO
10200 BLIGNY
Tél. : 25 27 42 60

11 ETS KUGELE
6 avenue Camille Bouché
11300 LIMOUX
Tél. : 68 31 07 44

13 CB CONTACT
Z.I. Nord
19, rue Nicolas Copernic
13200 ARLES
Tél. : 90 93 64 20

14 NORMANDIE RADIO
67, quai de Juillet
14000 CAEN
Tél. : 31 34 62 06

15 GARAGE TOURLAN
Rue Cugnot
15000 AURILLAC
Tél. : 71 63 73 30

16 EKIP'AUTO
81, avenue Victor Hugo
16100 COGNAC
Tél. : 45 35 26 05

17 OLERON NAUTIQUE
RN 734 - 17550 DOLUS
Tél. : 46 75 30 11

17 RELAIS DES ONDES
32, rue Lavoisier
17200 ROYAN
Tél. : 46 06 65 77

17 APPRO DIRECT
La Morneterie
17780 SOUBISE
Tél. : 46 84 98 24

18 AUTOMATIC ALEX
La Main Blanche
18220 PARASSY
Tél. : 48 64 45 22

19 STÉ ADIM
1, avenue Winston Churchill
19000 TULLE
Tél. : 55 26 08 28

27 A.T.V.S.
56, rue du Maréchal Joffre
27000 EVREUX
Tél. : 32 38 64 44

27 ELECTRO SERVICE
Rue de la Victoire
27270 BROGLIE
Tél. : 32 44 61 24

28 CAT SPORTS
23, avenue Maurice Maunoury
28600 LUISANT
Tél. : 37 30 29 06

29 ART-PHONIE
13, rue Burdeau
29120 PONT-L'ABBE
Tél. : 98 87 06 07

30 FLASH DEPANNAGE
7, rue de la Bienfaisance
30000 NIMES
Tél. : 66 21 01 09

34 ETS SMET
18, avenue de Pezenas
34140 MEZE
tél. : 67 43 89 50

35 RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-&-VILAINE
9 impasse des Cèdres
35230 CREVIN
Tél. : 99 42 42 41

36 FLOTEC
44, rue Grande
36000 CHATEAUROUX
Tél. : 54 27 69 18

38 ETS ROBERT AUTO RADIO
Rue Bellefontaine
38550 PEAGE DE ROUSSILLON
Tél. : 74 29 76 15

39 SEBILE ELECTRONIQUE
26, rue du Prieuré
39600 ARBOIS
Tél. : 84 66 07 73

40 LANDES ELECTRONIQUE
12, avenue G. Clemenceau
(Place Saint-Pierre)
40100 DAX
Tél. : 58 90 09 37

40 ETS MAZOYER
14, rue de la Poste
40200 MIMIZAN-PLAGE
Tél. : 58 09 09 48

44 CB SHOP
8, allée de Turenne - 44000 NANTES
Tél. : 40 47 92 03

44 FORMULE ACCESSOIRES
1, Porte Palzaise - 44190 CLISSON
Tél. : 40 36 18 92

44 ETS LEBASTARD
LA GRIGONNAIS - 44170 NOZAY
Tél. : 40 51 32 72

45 CENTRE SERVICE FRANCE
4, rue Pasteur
45200 MONTARGIS
Tél. : 38 93 55 99

46 LOISIRS ELECTRONIQUE 46
2, rue du 19 mars 1962
46130 BIARS-SUR-CERE
Tél. : 65 38 68 75

47 MS DEPANNAGE
68, avenue de l'usine
47500 FUMEL
Tél. : 53 40 87 34

49 ETS ESCULAPE
Z.I. Rue de Paris
49124 S'-BARTHELEMY-D'ANJOU
Tél. : 41 43 42 45

50 RADIO TECH SERVICE
Route de la Lande d'Airou
50800 VILLEDIEU
Tél. : 33 50 80 73

54 JUMA ELECTRONIQUE
173, rue henri Dunant
54150 BRIEX
Tél. : 82 46 11 51

57 RELAIS DE MAIZIERES
Route de Metz
57210 MAIZIERES-LES-METZ
Tél. : 87 80 21 85

58 MEGA WATT
48, route de Corcelle
58000 MARZY
Tél. : 86 59 27 24

59 AIR'COM CB
289, rue Sadi Carnot
59320 HAUBOURDIN
Tél. : 20 50 58 26

59 GARAGE DE L'AUTOROUTE
13, rue de Dronckaert
59223 RONCQ
Tél. : 20 94 33 00

60 MERU ART ET MODELISME
1, rue Roudeville
60110 MERU
Tél. : 44 52 04 93

62 ONDES COURTES 62
46, rue de Verdun
62950 NOYELLES-GODAULT
Tél. : 21 75 57 00

63 ALPHA ELECTRONIQUE
17, avenue de Cournon
63000 AUBIERE
Tél. : 73 27 65 13

64 STEREO 2000
93, bd Alsace Lorraine - 64000 PA
Tél. : 59 92 87 05

66 TOP SERVICE
42, rue A. Champ-de-Mars
66000 PERPIGNAN
Tél. : 68 52 59 19

68 TELE LEADER
19, rue du Général-de-Gaulle
68560 HIRSINGUE
Tél. : 89 07 13 00

68 ETS MEYER & PHILIPPE
68230 WIHR AU VAL
Tél. : 89 71 11 09

69 STEREANCE ELECTRONIQUE
82, rue de la Part-Dieu - 69003 LYON
Tél. : 78 95 05 17

71 ETS COURTOIS
Pignon Blanc
71130 GUEUGNON
Tél. : 85 85 09 86

74 ETS AUDISIO BALLAISON
74140 DOUVAINE
Tél. : 50 94 01 04

76 NORMANDIE CB
250, route de Dieppe
76770 MALAUNAT
Tél. : 35 76 16 86

78 DEPANN'SOUND
Passage Fleuri
109, rue du Général de Gaulle
78120 RAMBOUILLET
Tél. : 34 83 13 34

79 GARAGE BOUSSARD
23, rue des Roches
79320 MONCOUTANT
Tél. : 49 72 60 75

83 GM Electronique
Les Palmiers 3
83420 LA CROIX VALEMR
Tél. : 94 79 56 80

85 STATION SERVICE
Monsieur Perroquin
69, rue de Mareuil
85320 MAREUIL-SUR-LE-LAY
Tél. : 51 97 20 62

85 KIT ELECTRONIQUE
lotissement du Bossard
CHASNAIS
85400 LUCON
Tél. : 51 97 74 56

87 ETS SOND'OR
23, rue des Combes
87000 LIMOGES
Tél. : 55 77 04 21

88 ETS LAMBOLEZ
44, rue Charles-de-Gaulle
88160 LE THILLOT
Tél. : 29 25 00 82

91 ETS ACS & AEP
49, avenue Carnot
91100 CORBEIL ESSONNES
Tél. : 64 96 05 16

92 G.M.C.B.
110 avenue de la Division Leclerc
92160 ANTONY
Tél. : (16 1) 42 37 63 66

Revendeurs CB, devenez POINT CB SHOP !
WINCKER FRANCE - 55 bis, rue de Nancy - 44300 NANTES - Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE

à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES

❑ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco

❑ Je désire recevoir :

au prix exceptionnel de: F TTC

port en sus : + 70 F TTC

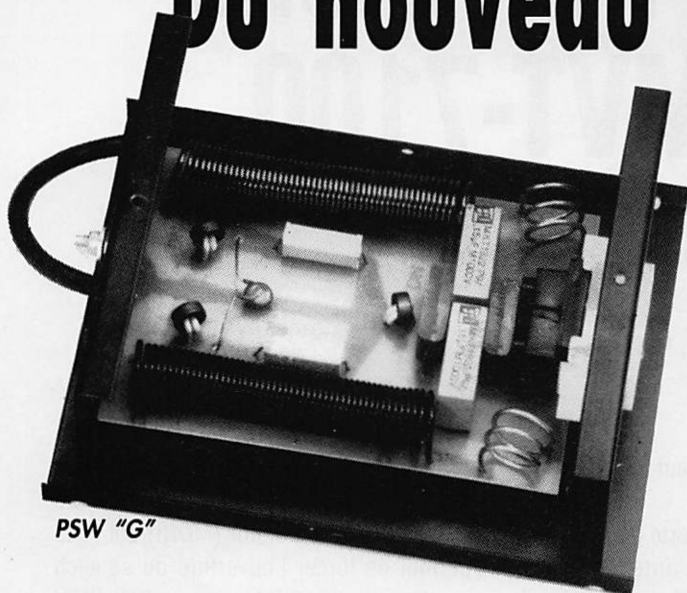
Ci-joint mon règlement de : ____________

NOM :

ADRESSE :

SIGNATURE :

Du nouveau chez Wincker !



PSW "G"

CB SHOP présente les protections anti-TVI de fabrication française



PSW "GT"

On ne présente plus le filtre secteur, si ce n'est pour annoncer que les derniers nés de la gamme sont équipés de "GE MOVE", systèmes écrêteurs de surtension rapides pour protéger votre installation. Ces filtres sont disponibles sous la référence PSW "G".

Prix : ______ **390 F TTC**

Idéal et efficace !

Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Référence FTWF. Renseignez-vous.

Prix : ______ **450 F TTC**

Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations façade.

Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...

Un petit plus pratique et fonctionnel. Référence PSW "GT".

Prix : ______ **440 F TTC**

DERNIERE MINUTE :
filtres spécial CB + informatique
PSWG - TI au prix de ______ **470 F TTC**
(disponible à compter du 01/06/93)

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

CB SHOP

Information produit

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE

❑ *Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F franco*
❑ *Je désire recevoir :* ______
au prix exceptionnel de : ______ *F TTC*
port en sus : ______ *+ 70 F TTC*
Ci-joint mon règlement de : ______
NOM : ______
ADRESSE : ______

SIGNATURE

LE SCANNER PORTABLE YUPITERU MVT-7100

Avec une couverture continue de 100 kHz à 1650 MHz dans tous les modes, ce petit récepteur portable ne manque pas d'intérêt.

André TSOCAS, F3TA

Au Japon, la firme YUPITERU s'est faite depuis des années une excellente réputation sur le marché des scanners. Mais contrairement à la concurrence, sa production se limite plutôt à des modèles du milieu de gamme. Ce créneau demande un compromis prix/performances qu'elle a su exploiter avec succès. Disons de suite que le marché des scanners portables, s'est fortement développé ces dernières années, au détriment des modèles de table. Ils bénéficient eux aussi des nouvelles techniques de miniaturisation (CMS), d'intégration et de simplicité des commandes gérées par des microprocesseurs toujours plus performants.

Nous avons donc ici affaire à un scanner, tous modes, à large couverture continue et portable de surcroît... une espèce assez rare ! Dans ce créneau, ces modèles se comptent actuellement sur les doigts d'une seule main.

DESCRIPTION

Voyons un peu l'aspect extérieur de la bête. A première vue, nous pouvons le prendre pour un transceiver portable, dont il ne se distingue que par l'absence de PTT. Il est léger, 320 grammes sans l'antenne et son boîtier en polycarbonate de bonne finition, mesure environ 65 mm de large x 155 mm de haut x 39 mm de profondeur.

Sa face supérieure comporte de gauche à droite, le connecteur d'antenne et les trois commandes "analogiques" disposées dans l'ordre conventionnel, c'est-à-dire le squelch, l'arrêt-marche + volume audio et le bouton cranté d'accord (DIAL).



Le scanner et ses accessoires.

L'embase de l'antenne est du type BNC sur une impédance de 50 Ω. Si l'appareil est livré avec une antenne télescopique extensible jusqu'à 55 cm, nous pouvons y raccorder toutes sortes d'aériens suivant la bande à écouter.

Sur le flanc gauche nous trouvons, de haut en bas, le bouton-poussoir de l'éclairage (LAMP) de l'afficheur et du clavier, celui du monitor (MONI) qui vous permet de forcer l'ouverture du squelch sur les signaux faibles, un switch (KEY LOCK) de débrayage du clavier et du Dial et le bouton de RESET. Ce dernier n'est accessible qu'à l'aide d'une pointe de stylo à bille par exemple.

Le flanc droit comporte deux jacks : l'écouteur et l'alimentation externe.

La face frontale comporte l'affichage, le clavier de touches et le haut-parleur interne. L'afficheur à cristaux liquides est bien dimensionné et de lecture aisée quoique certaines indications soient minuscules. Toutes les valeurs numériques, les indicateurs de fonctions et les paramètres de réglage y sont affichés sans oublier le bargraphe du S-mètre. Il peut être éclairé par une petite lampe latérale qui éclaire aussi les touches translucides du clavier.

Le clavier forme un "pavé" de vingt touches. Ceux qui sont déjà habitués à manipuler des transceivers portables de la génération actuelle n'auront aucune peine à s'y familiariser. Nous y trouvons les touches numériques, les deux touches fléchées qui doublent le Dial, celles d'effacement, Enter et des fonctions principales d'un scanner. La touche de fonction permet d'accéder aux fonctions secondaires

affectées à la plupart des autres touches, ces fonctions secondaires sont inscrites en bleu sur le boîtier.
Chaque touche ne comporte donc que deux fonctions au maximum. Toutes ces fonctions sont inscrites et rendent inutile l'usage d'une carte mémento.
Une seule chose est à reprocher, mais ceci concerne tous les constructeurs en général : le manque de normalisation pour la dénomination des fonctions. Chacun emploie son propre jargon. Prenons le scanning par exemple : Yupiteru appelle SEARCH le scanning en fréquence, et SCAN le scanning en canaux de mémoire. PASS signifie ici le masquage d'une mémoire ce que d'autres appellent SKIP (saut), par contre ici SKIP signifie le mode d'arrêt sur un signal en scanning etc... pour quelqu'un qui utilise plusieurs appareils d'origine différentes, ce n'est pas toujours évident.
Toutes les touches ont un contact franc et leur action est confirmée par le beeper qui peut d'ailleurs être inhibé. Les erreurs d'entrée sont signalées par l'affichage "Error" et deux bips successifs de tonalité plus grave.

L'ALIMENTATION

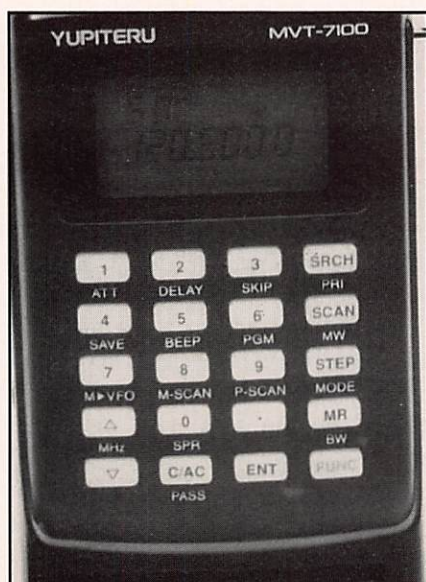
Elle peut être soit interne soit externe. L'autonomie est assurée par quatre éléments Ni-Cd de taille R6 et d'accès très aisé grâce à une trappe située au dos de l'appareil. Attention cependant lorsque vous prenez l'appareil pour la première fois : ces quatre éléments sont livrés dans un sachet de plastique et leur couleur noire peut laisser croire qu'il s'agit de piles alcalines périmées car elles ne sont que faiblement chargées, j'en connais un qui les avait déjà jetées dans la corbeille ! Mettez-les dans leur logement et procédez à une première charge selon les instructions du manuel. Le bloc chargeur livré avec l'appareil était prévu pour 110 V CA, mais il s'agissait d'un appareil de pré-série pour démonstration. L'appareil peut fonctionner et sa batterie chargée sur toute alimentation externe de 12 volts CC ; il est d'ailleurs livré avec un cordon adaptateur muni d'un fusible pour allume-cigare. Si vous retirez les éléments Ni-Cd, la sauvegarde des mémoires est assurée par un "élément rechargeable" dit le manuel (un condensateur ?). Passé ce délai l'appareil passe en Reset.
Précisons que vous pouvez aussi utiliser, au lieu d'éléments Ni-Cd, des piles alcalines de même taille (R6), mais dans ce cas ne raccordez jamais d'alimentation extérieure.
A propos de l'alimentation, l'appareil comporte une fonction secondaire de touches qui vous permet de passer sur la position "battery save" ou économiseur de batterie, très en vogue actuellement sur les portables : le récepteur est mis en sommeil et réactivé périodiquement suivant un cycle réglable. Au moindre signe d'activité la réception redevient normale et ainsi de suite. En période de veille, cette fonction permet d'augmenter l'autonomie des batteries d'un facteur dix.

OPÉRATION

Avec une couverture allant de 100 kHz à 1650 MHz (le constructeur garantit de 530 kHz à 1650 MHz) dans tous les modes, vous avez le choix. L'antenne télescopique livrée avec l'appareil ne convient que pour les VHF/UHF et pour la réception des signaux forts sur les bandes plus basses.
Dans ces conditions vous aurez intérêt à vous placer devant une fenêtre ou à l'extérieur loin de toute source de bruit

QUELQUES SPECIFICATIONS

Couverture garantie	: 530 kHz à 1650 MHz		
Couverture affichée	: 100 kHz à 1650 MHz		
Pas d'incrément	: 50 & 100 Hz, 1, 5, 6, 25, 9, 10, 12,5, 20, 25		
	: 50 & 100 kHz (voir texte)		
Modes de réception	: WFM (FM large), FM (étroite), AM, LSB & USB		
Sensibilité	: 530 kHz - 2,0 MHz	AM	< 10 µV (S/N 10 dB)
	: 2 - 30 MHz	AM	< 1,5 µV (S/N 10 dB)
	: 2 - 30 MHz	SSB	< 1,0 µV (S/N 10 dB)
	: 2 - 30 MHz	FM	< 1,5 µV (SINAD 12 dB)
	: 30 - 1000 MHz	AM & SSB	< 0,5 µV (S/N 10 dB)
	: 30 - 1000 MHz	FM	< 0,5 µV (SINAD 12 dB)
	: 30 - 1000 MHz	WFM	< 0,75 µV (SINAD 12 dB)
	: 1000 - 1300 MHz	FM	< 1,0 µV (SINAD 12 dB)
• Mémoires			
Canaux de mémoire	: 1000		
Canaux masqués	: 500		
Mémoires de bandes	: 10		
Canal prioritaire	: 1		
Antenne	: 50 Ω sur connecteur BNC		
Alimentation	: 4 x Ni-Cd ou alcalines type AA (R6)		
	: Alim. externe/chargeur 12 V CC		
Puissance audio	: > 100 mW sur 8 Ω à 4,8 V CC		
	: et dist. 3ème harm. de 10 %		
• Consommation			
Courant squelch ouvert	: 140 mA nominal		
Courant squelch fermé	: 100 mA nominal		
Courant en Batt. Save	: < 10 mA		
Dimensions boîtier	: l x h x p = 64,4 x 155 x 38,2 mm		
Poids	: 320 g sans antenne		



tels que les téléviseurs ou les ordinateurs par exemple.
Le constructeur préconise l'utilisation d'antennes extérieures mais sans préamplificateur. Ceci doit concerner les antennes actives à large bande, car l'essai d'un préampli/présélecteur a donné de bons résultats sur ondes courtes. Nous avons constaté quelques signaux parasites (spurious) mais ceci est inévitable sur une couverture générale.
Pour recevoir convenablement les signaux très forts, une fonction atténuateur est disponible et apporte un affaiblissement de 15 dB sur 100 MHz.
Vous pouvez régler le pas d'incrément sur de nombreuses valeurs que nous vous donnons dans les spécifications. Certaines de ces valeurs (6,25 et 9 kHz par exemple) sont prévues pour l'écoute des stations de radiodiffusion. D'autres, 50 et 100 Hz ne sont utilisables qu'en SSB : 50 Hz, c'est juste suffisant, car il n'y a pas de réglage fin. Enfin le mode FM large (WFM) pour recevoir les stations de radiodiffusion n'utilise que les pas de 50 et 100 kHz ce qui est suffisant. Une fonction secondaire vous permet de progresser rapidement, par bonds de 1 MHz, à l'aide du bouton Dial ou des touches fléchées.
La bande passante n'est pas réglable et dépend du mode de réception. Le constructeur n'en parle pas mais les essais nous ont permis de constater qu'il y en avait trois : environ 6 kHz en SSB et AM, 15 kHz en FM et une centaine de kHz en WFM.

L'entrée d'une fréquence a lieu soit directement par les touches numériques soit par le bouton Dial ou les touches fléchées (Up/Down).
La mémoire a une capacité de 1000 canaux (+ 1 prioritaire). Chaque canal peut contenir les données suivantes : la fréquence, le mode et le pas d'incrément. 500 d'entre eux peuvent être masqués pour le scanning lorsque ce statut est entré dans une mémoire spécialisée. Les 1000 canaux peuvent être répartis sur dix banques de données d'une capacité de 100 canaux chacune et vous pouvez aussi scanner par mode de réception (AM, FM etc...). En mode manuel (VFO) et en scanning de fréquence (SEARCH), dix bandes sont programmables. Elles sont programmées en usine pour des bandes standard (aéro, amateurs, marine, pompiers etc... avec le mode et le pas d'incrément convenables), mais elles peuvent être personnalisées en modifiant les limites de bande et ces deux paramètres. Signalons aussi un mode de mémorisation propre aux scanners : la "mémorisation continue" qui consiste, sur la simple pression d'une touche, à mémoriser (sur l'un des 1000 canaux) les données d'un signal que vous recevez ; après cette opération, c'est le canal mémoire suivant qui est automatiquement rappelé et ainsi de suite.
Précisons enfin que chaque canal mémoire est accordable par un simple transfert de ses données sur le mode manuel (VFO).

LE MANUEL

Le manuel d'opération fourni avec l'appareil comprenait la version originale en japonais qui a l'air très bien conçue mais... et d'une version anglaise dont la traduction laisse un peu à désirer. Cela arrive souvent avec les produits d'extrême-orient. On en a vus de pires où même un anglophone peut y perdre son latin, pardon son anglais ! Certaines tournures de phrases ont un double sens et il faut lire plusieurs fois un paragraphe et ceux qui suivent pour commencer à comprendre ce qu'il veut bien vouloir dire. Heureusement les figures originales y ont été reproduites et sont suffisamment explicites.

CE QUE NOUS AVONS AIME

- La couverture en fréquence
- La taille réduite
- L'ergonomie des commandes
- La simplicité d'utilisation
- Les bonnes performances en VHF+
- Les nombreux modes
- Les nombreuses mémoires
- L'autonomie en "Battery Save"
- Le manuel en français

CE QUE NOUS AVONS MOINS AIME

- L'absence d'un filtre SSB
- L'absence de réglage fin en SSB
- La version anglaise du manuel
- L'absence de schéma

Une version en français doit être disponible à l'heure actuelle, reprise par des techniciens. Elle sera certainement plus explicite que la version anglaise. Signalons aussi l'absence de schéma et que nous n'avons même pas trouvé de synoptique de l'appareil... tout amateur quelque peu technicien souhaite avoir un tel document ne serait-ce que pour satisfaire sa curiosité.
Nous pouvons constater que le MVT-7100 est un scanner portable polyvalent et que, dans sa classe de prix, il peut s'avérer plus performant que certains récepteurs portables de marques fort connues mais à couverture plus limitée. L'auteur l'a particulièrement apprécié sur VHF et UHF en AM et FM. Bien sûr, certaines fonctions qui frisent le gadget font défaut, telles que l'horloge et les timers dont le plus utile est l'arrêt automatique.
Mais ceci peut être aussi considéré comme une preuve de sérieux.
Nous remercions GES qui importe les produits YUPITERU, pour le prêt du matériel.



IC-P2ET : L'I.A. EN PLUS

Ce portatif se démarque des autres par la mise en œuvre d'un nouveau concept faisant appel à l'Intelligence Artificielle (I.A.). Grâce à elle, l'IC-P2ET se met à la portée des utilisateurs débutants ou chevronnés.

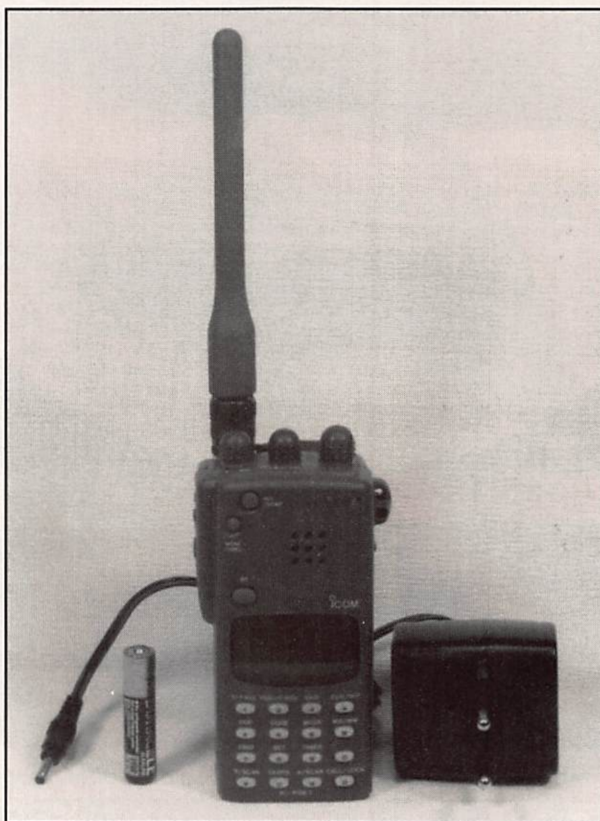
Denis BONOMO, F6GKQ

Petit, petit, petit ! L'IC-P2ET est tout petit ! Ce n'est pas lui qui déformera la poche de votre veste... L'un des derniers modèles portatifs de chez ICOM traduit aussi un désir de changer l'allure des transceivers : on aime ou on aime pas.
Les formes sont arrondies, l'afficheur LCD est un modèle de grande taille, quelques couleurs apparaissent et viennent rehausser le gris habituel. Voilà pour l'aspect externe.

PARLONS ERGONOMIE

Si l'on observe avec soin l'IC-P2ET, on constate qu'il a été conçu avec soin. Le clavier de 16 touches est parfaitement ordonné et, cela mérite d'être souligné, les touches sont bien espacées les unes des autres. Translucides, pour l'utilisation dans le noir, on peut les éclairer en vert (poussoir "Light" sur le flanc droit).
La batterie est insérée dans le fond de l'appareil, derrière le clavier. Elle est maintenue en place par un verrou situé au dos du transceiver. Elle se recharge soit dans un chargeur possédant un réceptacle, soit par une prise d'alimentation située sur le haut de l'IC-P2ET servant aussi à l'alimentation en continu externe au transceiver.

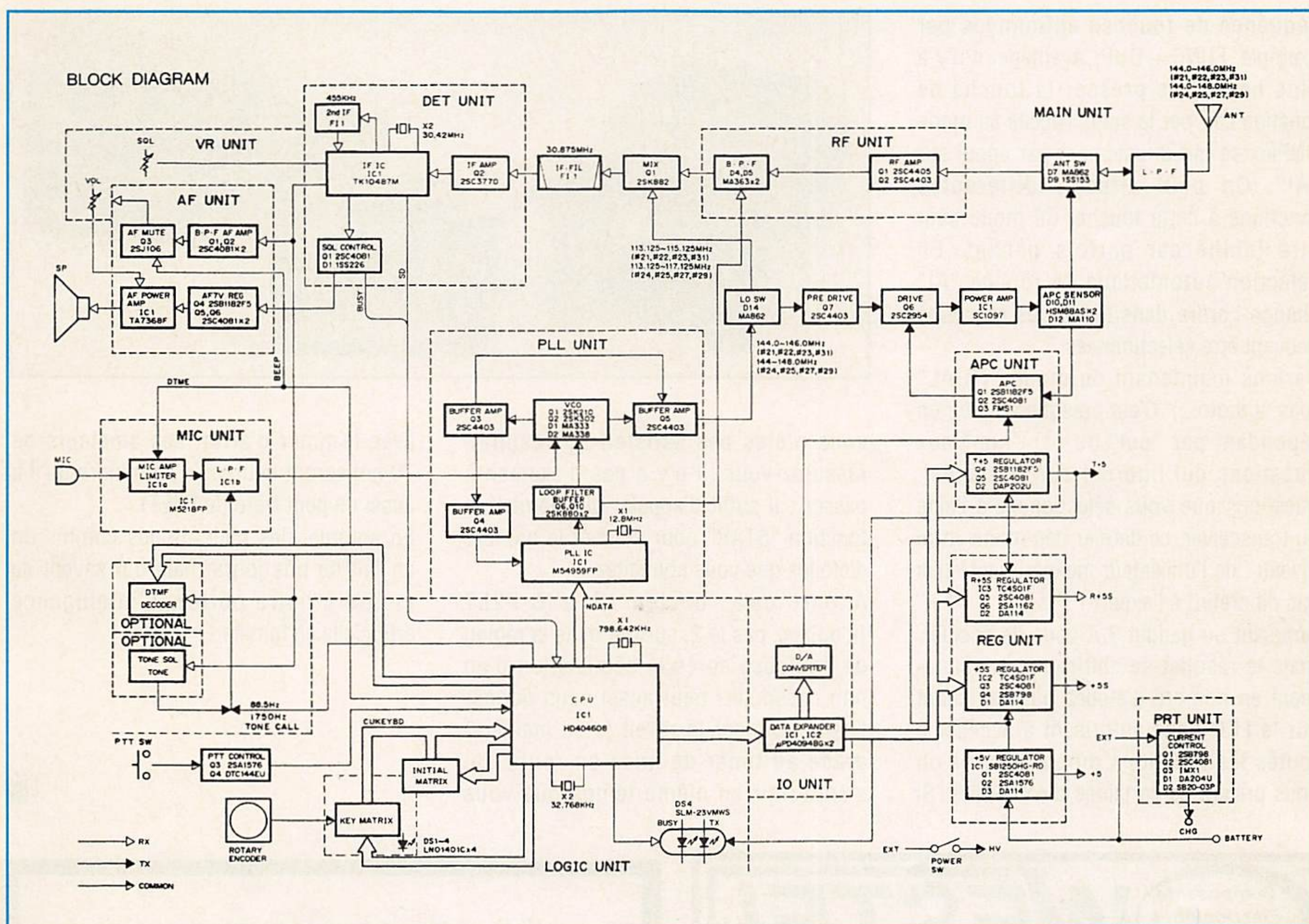
Les prises alimentation, micro et haut-parleur accessoires sont masquées par un cache en caoutchouc qui est maintenu grâce à l'antenne.
Attention, quand on enlève l'antenne boudin, ce cache est follement épris de liberté s'il n'est pas inséré dans les prises. On risque alors de le perdre... Les potentiomètres de squelch et de volume sont indépendants. Ils sont surmontés de boutons "anti-dérapants" décorés par une bague bleue.
La commande de changement de fréquence est crantée; son bouton est coloré par une bague rouge.



Mais l'indéniable atout de ce petit transceiver doué n'est pas visible de l'extérieur : c'est au logiciel qu'il le doit. Le mode "AI" (pour Artificial Intelligence ou IA, Intelligence Artificielle dans "La langue de chez nous") le rend accessible aux débutants ou aux besoins de l'utilisateur.
Nous allons voir comment.

LE FONCTIONNEMENT

La mise en œuvre initiale est simple : on tourne le bouton de volume, on ajuste le potentiomètre de squelch, on actionne la commande crantée pour choisir la fréquence... ou on tape cette dernière sur le clavier. Il ne reste plus qu'à communiquer. Une LED bicolore s'allume en vert lorsque le squelch est ouvert, en rouge pendant l'émission. Le bouton "H/L", en haut de la face avant, sélectionne la puissance d'émission.
Pour programmer le décalage des répéteurs, on presse la touche de fonction (trop petite à mon goût, surtout si on la compare au PTT son voisin) et on appuie sur la touche DUP. En quelques lignes pour moi, en quelques instants pour l'utilisateur du transceiver, on a fait le tour du fonctionnement de base ! L'IC-P2ET est comme ses petits camarades : il a de la



Synoptique de l'IC-P2ET.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Couverture	: 144 à 146 MHz
Pas	: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30 et 50 kHz
Système de réception	: Double conversion
FI	: 30.8 MHz et 455 kHz
Sensibilité	: < 0.16 µV / 12 dB SINAD
Emission (batterie)	: 0.5 W ou 1.5 W
Sous 13.8 V	: 5 W
Mode répéteur	: 600 kHz
Mémoires	: 100 + 1 (CALL)
Scanning	: Multimodes
Consommation	: TX : HI : 1.5 A ; LO 650 mA
	: RX : 250 mA
	: Economiseur : 16 mA
Alimentation	: 6 à 16 V DC
Dimensions	: 49 x 105 x 39 mm
Poids avec BP-111	: 280 g

mémoire, 100 canaux très exactement plus un canal spécialisé "CALL" (ou appel). Les mémoires retiennent la fréquence et l'éventuelle programmation d'un décalage répéteur. Comme ses petits copains, il sait également scanner la bande ou les mémoires, avec diverses fonctions (priorité, recherche, saut de fréquences indésirables...). De nombreux réglages initiaux sont paramétrables par le "SET MODE".

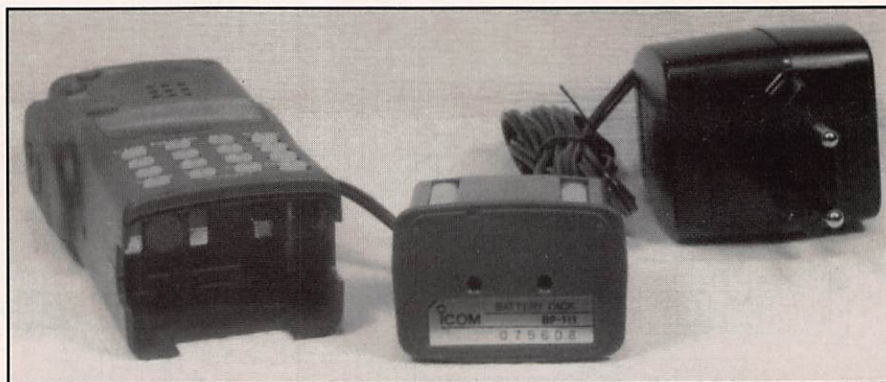
Les 5 étoiles qui sont présentes sur l'afficheur, juste au-dessus de la fréquence, ne sont pas celles d'un valeureux général. Elles sont le reflet du mode de fonctionnement de l'appareil. C'est simple : plus il y a d'étoiles, plus on peut accéder à des fonctions différentes. C'est çà la partie visible de l'intelligence artificielle ! La partie cachée est plus subtile et liée à la touche verte "AI".

Le mode "AI" est composé de 2 fonctions importantes : l'apprentissage et la sélection automatique. En mode apprentissage, le transceiver retient la dernière

séquence de touches actionnées par exemple, FUNC + DUP. Avantage, il n'y a plus besoin de presser la touche de fonction car, par la suite, l'accès au mode DUPlex se fait directement par appui sur "AI". On peut affecter différentes fonctions à cette touche. Ce mode peut être inhibé car parfois gênant. En sélection automatique, la touche "AI" change l'ordre dans lequel les fonctions peuvent être sélectionnées.

Parlons maintenant du mode "TRIAL" (pas la moto...). C'est presque un jeu : en répondant par "oui" ou par "non" aux questions qui figurent sur le manuel, questions que vous sélectionnez à l'aide du transceiver, ce dernier détermine votre niveau : de l'utilisateur inexpérimenté (j'ai pas dit crétin) à l'expert !

Amusant ou gadget ? A vous de décider, mais le résultat se chiffre automatiquement en nombre d'étoiles qui s'affichent sur le LCD vous autorisant à accéder à toutes les fonctions du transceiver ou vous privant de certaines d'entre-elles. Si



vous n'êtes pas satisfait du résultat, rassurez-vous, il n'y a pas d'examen à passer : il suffit d'appeler directement la fonction "STAR" pour afficher le nombre d'étoiles que vous souhaitez.

A part cela, docteur ? L'IC-P2ET (n'oubliez pas le 2, surtout dans la région de Toulouse après la dégustation d'un bon cassoulet) peut aussi vous donner l'heure, sonner le réveil (à sa manière) grâce au timer de mise en route, ou s'endormir en même temps que vous avec le timer d'arrêt. Les amateurs de 70 cm seront heureux d'apprendre qu'il a aussi un petit frère (le P4ET).

En somme, des petits doués comme on en fait de nos jours mais qui savent se mettre à notre portée. L'intelligence artificielle en famille !



RECEPTEUR SYNTHETISE LOWE SRX-50

Une fois n'est pas coutume, nous présentons dans cet article un matériel qui n'est pas réservé aux seuls radioamateurs : le LOWE SRX-50 est un récepteur qui pourra vous suivre en voyage pour garder le contact avec l'actualité.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le SRX-50 est un petit récepteur synthétisé couvrant quatre bandes : GO, PO, OC et FM. Ses principales qualités sont : un prix bas, un encombrement réduit et une qualité de réception honorable. Tel quel, il peut servir à susciter des vocations (écoute des radios internationales) et j'aurais aimé en posséder un il y a 25 ans, lorsque j'ai commencé mes premières écoutes avec un vieux BCL à lampes : nostalgie, quand tu nous tiens !

L'aspect extérieur est assez inhabituel : très plat, le SRX-50 est équipé d'un haut-parleur qui occupe la moitié gauche de la face avant. La partie droite de celle-ci montre des boutons aux formes surprenantes. Sur le côté gauche on trouve la prise casque (fourni avec le récepteur), le jack d'alimentation externe et une dragonne. A droite, sont réunis les commutateurs à glissière de mise en service (radio et réveil), sélection de bande et le potentiomètre de volume. Une antenne téléscopique orientable est placée sur le dessus du poste.

L'alimentation est assurée par trois piles de 1,5 V, garantissant une autonomie de d'une bonne vingtaine d'heures d'écoute à volume raisonnable. La petite notice en anglais qui accompagne le récepteur précise que les mémoires ne sont pas perdues pendant le changement des piles, si l'on opère assez vite.

MISE EN SERVICE

La mise en service d'un tel récepteur ne pose pas de problème : seule l'utilisation des mémoires demandera un instant d'attention. En plaçant le commutateur à glissière sur la position "RADIO ON", l'afficheur LCD, qui indiquait jusque alors l'heure, montre maintenant la fréquence et la LED rouge, placée entre les 5 touches de mémoires (marquées en chiffres romains) s'allume. Il ne reste plus qu'à choisir la bande : SW2, MW, LW, FM. Le choix de la fréquence s'effectue alors avec l'une des touches "UP" "DOWN" (non marquées) en forme de "flèches". Ca ne marche pas ? Vérifiez la position du switch "LOCK" qui est peut être en position verrouillée, bloquant l'ensemble du clavier. Ce commutateur est fort utile quand on met le récepteur dans un sac ou une valise ou quand on le déplace. En effet, une pression intempestive sur la touche SLEEP mettrait le récepteur en service...



La mise en mémoire d'une station se fait très simplement : quand la fréquence est affichée, il suffit de presser la touche "MEMORY" puis l'une des 5 touches marquées en chiffres romains. Le récepteur dispose de 20 mémoires : en fait, 5 par bande. J'aurais préféré une répartition plus souple de ces mémoires... Par la suite, en plaçant le sélecteur sur la bande que l'on veut écouter, il suffit de presser l'une des 5 touches pour rappeler la mémoire correspondante.

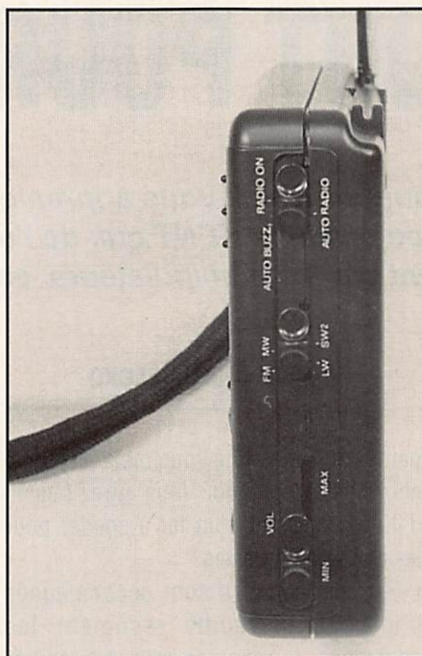
Le son diffusé par le haut-parleur interne est très correct pour cette classe de récepteurs.

Lorsque l'on écoute sur le casque, on notera que, en FM, le SRX-50 passe en stéréo (allumage de la LED verte). J'ai

noté, dans le même temps, l'apparition d'un bruit de fond qui n'est pas audible sur haut-parleur.
Mon principal reproche envers ce récepteur sera pour la gamme couverte en ondes courtes (SW2). En effet, elle va de 5,9 à 15,5 MHz privant l'amateur de certaines bandes radiodiffusion : c'est bien dommage ! Ceci dit, il y a de quoi écouter entre ces deux limites ! L'incrément entre deux fréquences est fonction de la bande choisie : en FM, il est de 50 kHz, en OC de 5 kHz, en PO de 9 kHz et en GO de 1 kHz. Signalons que, si l'on maintient l'une des touches en forme de flèches, on lance le scanning et le récepteur s'arrêtera sur la prochaine fréquence occupée par une émission assez puissante.
C'est une fonction de recherche qui peut être utile dans des régions où les émetteurs FM sont rares... En recherche, le récepteur ne s'arrête pas pile sur la fréquence : il faut l'affiner.

HORLOGE ET ALARME

Le SRX-50 est muni d'une horloge indiquant l'heure en permanence lorsque le récepteur est à l'arrêt ou, si on appuie sur la touche "DISPLAY", pendant le fonctionnement. Cette horloge est complétée d'un "timer" qui permet de s'endormir en musique (maintient le récepteur en fonctionnement pendant



59 minutes) et d'une alarme pour se réveiller le matin. Vous avez le choix entre un buzzer (très agressif pour les réveils difficiles) et la radio pour un début de journée moins violent ! Les réglages de l'horloge et de l'heure du réveil se font à l'aide des 3 petits poussoirs placés à droite de l'afficheur : il faut des doigts de fée... Lorsque l'alarme est programmée, la mention STAND BY apparaît sur le LCD. Si vous avez besoin de lire l'heure dans le noir, le LCD peut être momentanément éclairé par une pression sur la touche "LIGHT".
Attention, lors du changement des piles, vous ne disposez que d'une minute avant que le contenu de toutes les mémoires (y compris horloge et timer) ne soient perdus !
Pour les essais, je me suis livré à l'écoute de stations telles que VoA, BBC, Radio Canada et, depuis l'étranger, RFI. Les résultats, sur l'antenne télescopique et ce, malgré son faible déploiement, sont très convenables. A mon avis, pour un prix voisin de £40 (soit moins de 400 FF), ce récepteur possède plus d'un atout que l'on soit simple auditeur de stations locales ou novice débutant à l'écoute des stations internationales. A ma connaissance, il n'est pas importé en France et il faut directement s'adresser à LOWE, le fabricant anglais.

CARACTERISTIQUES SOMMAIRES

Récepteur synthétisé (PLL)
Affichage de fréquence sur LCD
4 bandes, 5 mémoires par bande
Recherche automatique
Horloge et alarme
Timer de mise sur arrêt
Stéréo en bande FM (sur casque)

Bandes couvertes :
FM : 87.5 - 108 MHz
SW : 5,9 - 15,5 MHz
LW : 153 - 280 kHz
MW : 531 - 1602 kHz

KENT : TOUT POUR LA CW !

Et si au lieu de vous lamenter sur votre sort vous appreniez la CW ? Tenez, je connais un moyen motivant : la gamme de produits KENT qui, de l'oscillateur d'entraînement au "tutor", en passant par les manipulateurs, est très complète !

Denis BONOMO, F6GKQ

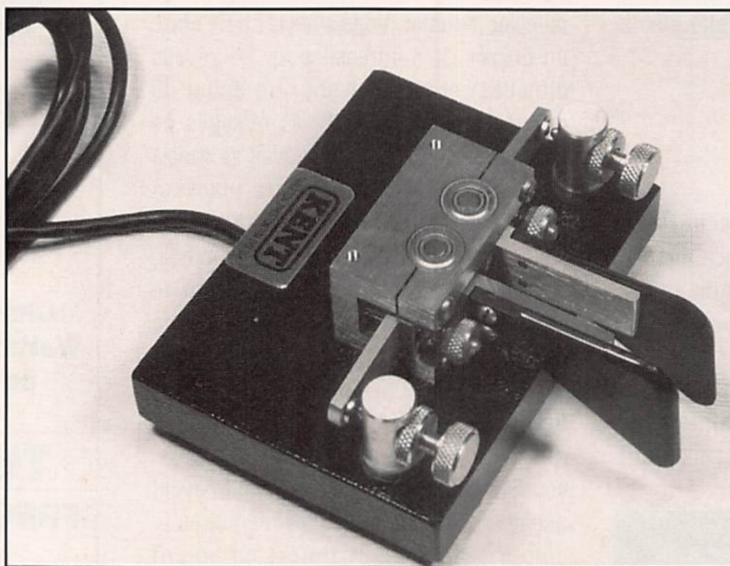
KENT propose une gamme de manipulateurs, d'oscillateurs d'entraînement et aussi un "professeur" de morse dont la réalisation personnelle, à partir de kits, est motivante. On peut également les acquérir tous montés. Ces produits étaient exposés par G4POY et sa charmante compagne sur un stand à OND'EXPO.

UN MANIP, C'EST BEAU !

C'est vrai qu'ils sont beaux, ces manipulateurs : que vous choisissiez "la pioche" ou le "double contacts", vous ne serez pas déçu par l'esthétique. Prenez le plaisir de les assembler, il ne vous en coûtera qu'une petite heure avec, à la clé (sans jeu de mots), une immense satisfaction.

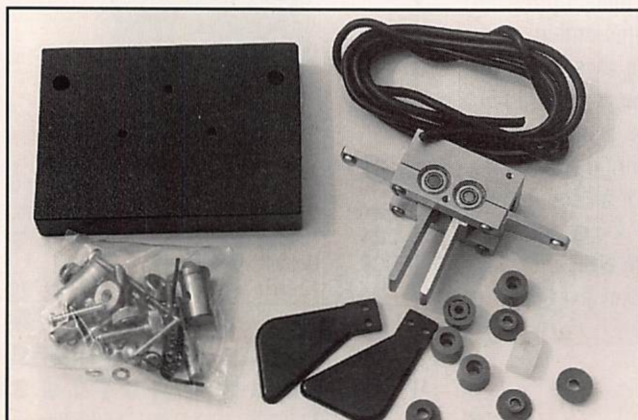
Les différentes pièces qui composent ces manips sont soigneusement usinées et préparées dans des petits sacs dont il ne vous reste plus qu'à contrôler le contenu. Vous aurez besoin d'un tournevis et d'un fer à souder pour les connexions finales.

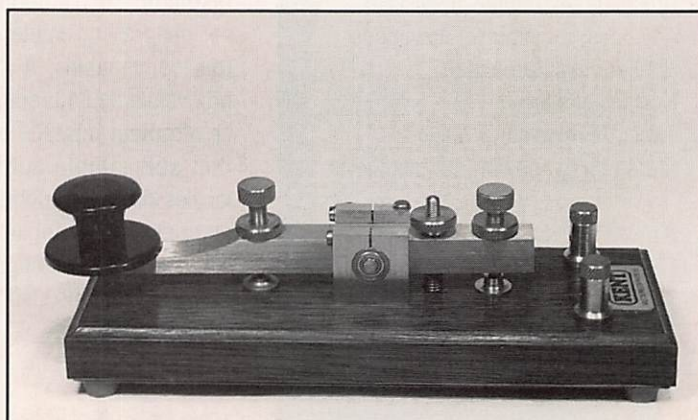
Les manipulateurs sont accompagnés d'une petite feuille résumant les consignes de montage (elle est rédigée en anglais). Un schéma montre l'emplacement des différentes pièces, repérées par des chiffres ou des lettres. Il n'y a vraiment aucune difficulté dans le montage de ces deux manips, le droit comme le double contacts. En ce qui me concerne, j'ai mis 45 minutes pour le premier et une petite heure pour le second.



Dans les deux cas, la base est suffisamment lourde pour garantir une parfaite stabilité lors de la manipulation : le modèle "droit" est équipé de deux blocs de plomb destinés à le lester, cachés sous sa base en bois teinté. Une feuille de feutrine achève la finition de l'ensemble qui repose sur quatre petits pieds. Le poids est de 1 kg.

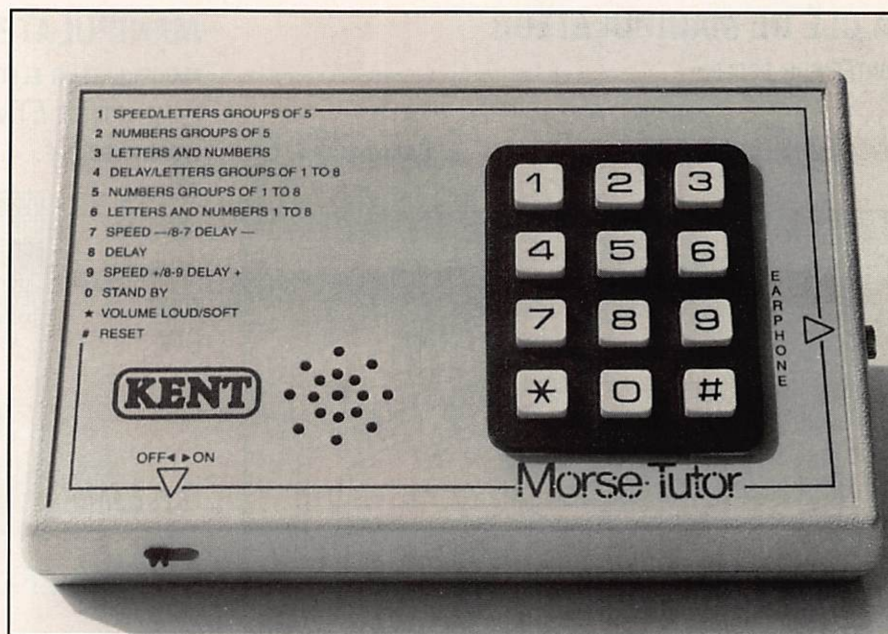
Le modèle "twin paddle" est encore plus lourd : 1,5 kg. La mécanique est facile à régler, en course comme en tension. Le câble de liaison à trois brins est livré avec le manipulateur.





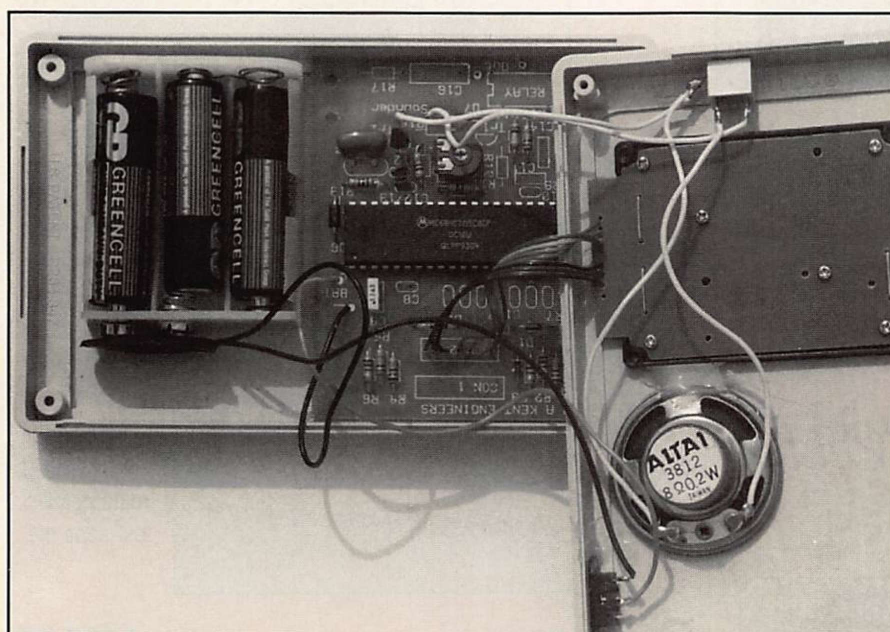
LE MORSE TUTOR

On peut apprendre la télégraphie de différentes manières : les cassettes sont un bon point de départ, pour apprendre l'alphabet et commencer à acquérir de la vitesse. L'ordinateur peut également remplir cette tâche avec succès. Mais il est aussi agréable de disposer d'un petit accessoire permettant de s'entraîner par la suite, dans sa voiture (ou comment tirer profit des embouteillages !) ou en vacances. Le "Morse Tutor" est un générateur de caractères aléatoires, dont le cœur est un microprocesseur, le 68C705.



Extérieurement, le "Morse Tutor" est une petite boîte en plastique, plate, possédant un clavier "téléphonique" de 12 touches et un petit haut-parleur en façade. Un switch ON/OFF permet de mettre le tout en service et un jack assure la tranquillité de vos voisins si vous adoptez l'écouteur fourni avec l'appareil. L'alimentation se fait à l'aide de 3 piles de 1,5 V, que l'on met à l'intérieur de l'appareil (piles fournies).

Que fait le "Morse Tutor" ? Il génère des caractères aléatoires, à la vitesse et avec l'espacement de votre choix. Voyons un peu comment cela fonctionne.
La touche "1" permet de choisir la dictée de groupes de 5 lettres. Elle possède une autre fonction, si vous la pressez en premier : elle indique alors, en morse évidemment, la vitesse de transmission en mots par minute (wpm). La touche "2" sélectionne des groupes de 5 chiffres. La touche "3" mélange les chiffres et les lettres (toujours par groupes de 5). La touche "4" permet de sélectionner une longueur de groupes aléatoire (entre 1 et 8 lettres). Elle indique aussi le délai entre caractères. La touche "5" fait la même chose avec les chiffres. La "6" combine l'effet des deux précédentes. Les touches "7" et "9" diminuent ou augmentent la vitesse. Le "8" permet de sélectionner la longueur du délai. Un appui sur "0" suspend la dictée (on reprend en appuyant sur une autre touche). Deux niveaux de volume sont commutés par la touche "*" (l'amplitude du plus faible est réglable par un ajustable interne). La touche "dièse" remet le "Tutor" dans les conditions initiales (à 12 wpm). La vitesse est programmable entre 5 et 40 wpm avec un délai entre caractères de 0 à 4 secondes.



A l'intérieur, grâce au microprocesseur, il y a peu de composants. La sérigraphie du circuit imprimé qui les réunit laisse à penser qu'il doit aussi servir à d'autres montages... Attention en ouvrant le boîtier, pour changer les piles ou modifier le niveau BF, les fils sont un peu courts !

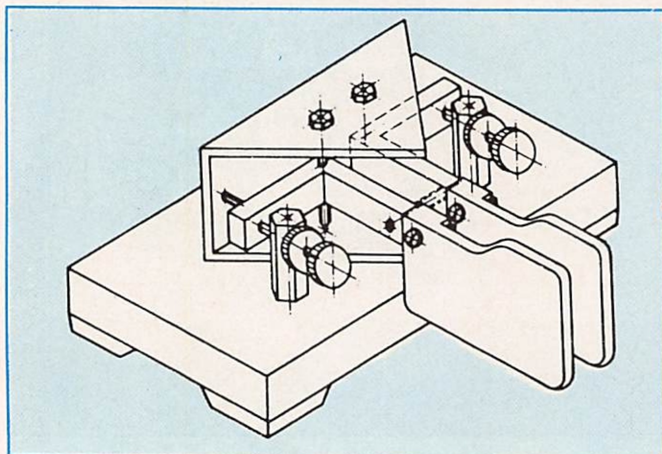
Ce "Morse Tutor" est bien pratique pour s'entraîner à la CW. Il ne lui manque qu'une sortie pour enregistrement (qui permettrait de réécouter une cassette en guise de correction car, évidemment, vous ne pouvez pas savoir si vous avez fait une erreur de lecture). Enfin, je suggère aux acquéreurs de changer le jack de sortie, diamètre 2,5 mm, par une prise de 3,5 mm afin de pouvoir utiliser les petits casques de "baladeurs", plus confortables que l'écouteur fourni. A part cela, le "Morse" ne présente, à mon avis, que des qualités. Matériel distribué par KENT (voir publicité dans la revue).

L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

RÉF. ETMSQ PRIX : **285 FF** *+ port 30 FF*



MANIPULATEUR AVEC CLE

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE
MÊME MODÈLE ETM8C,
LIVRÉ AVEC CLÉ.
TOUCHE SPÉCIALE POUR TUNE CW.



RÉF. ETM5C

PRIX : **915 FF** *+ port 30 FF*

LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104.

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
– UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
– UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
– LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",
ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !

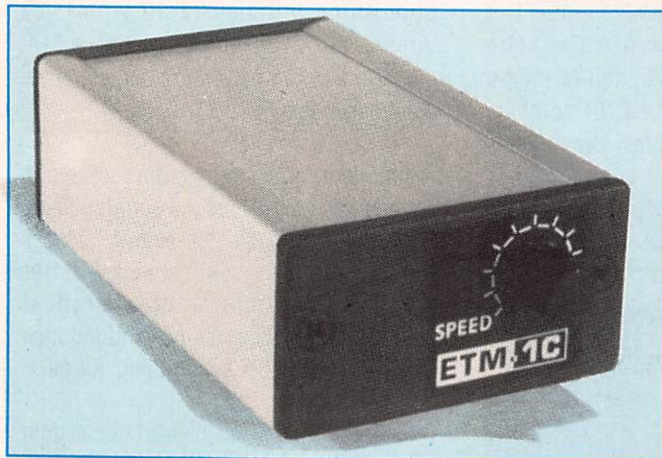


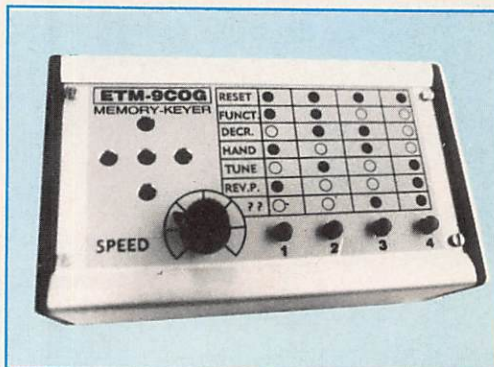
RÉF. ETM9C PRIX : **1820 FF** *+ port 30 FF*

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ – VITESSE RÉGLABLE

RÉF. ETM1C PRIX : **350 FF** *+ port 30 FF*





Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

RÉF. ETM9COG PRIX : **1420 FF** *+ port 30 FF*



ESPACE RADIO COMMUNICATION
2 RUE ETTORE BUGATTI
67201 STRASBOURG
ECKBOLSHEIM
Tél. 88 78 56 83 - Fax 88 78 56 23

- PARKING GRATUIT -

SCANNER AOR AR 2800

3 190 F TTC

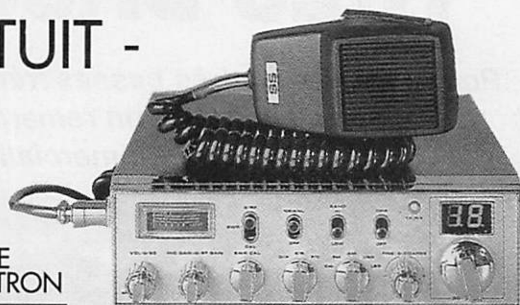
de 500 KHz à 1300 MHz AM-FM-BLU



ANTENNE
A 99 ANTRON

9,9 DBI

antenne
650,00 F TTC
Kit radians
450,00 F TTC



SS 3900 B
40 cx AM-FM-BLU

1 390 F TTC

NET DE TAXE

ALIMENTATION 30 A

1 600 F TTC

Ventilée 1-15 VDC
DAIWA RS 3080





SCANNER AOR AR 1500

2 990 F TTC

500 KHz-1300 MHz AM-FM-WFM-BLU
1000 Mémoires

SCANNER COMMEX 1

1 590 F TTC

de 26 à 30 MHz
de 68 à 88 MHz
de 118 à 178 MHz
de 380 à 512 MHz
AM-FM

SCANNER AOR AR 3000A

6 990 F TTC

100 KHz - 2036 MHz
AM-FM-WFM-US B-LS B-CW
SANS TROU 400 mémoires



ALIMENTATION 30 A

1 300 F TTC

DAIWA PS 304



OFFRE VALABLE JUSQU'AU 30/07/93 DANS LA LIMITE DES STOCK SDISPONIBLES

BON DE COMMANDE

NOM.. **PRENOM**..
ADRESSE..
....
VILLE.................... **CODE POSTAL**.................... **TEL**....................
Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....
....

Chèque ou mandat à la commande - Frais de transport : de 90f à 150f (Nous consulter)

● Crédit sur acceptation du dossier par CETELEM à partir de 1500 F ● Carte AURORE acceptée ● Expédition dans toute la France

* TAXE CB EN SUS

•COMME ÇA •

SPECIAL TRES BASSES FREQUENCES

Pour explorer les très basses fréquences, il n'existe actuellement que peu de solutions parmi lesquelles on remarquera les produits de DATONG et de PALOMAR, commercialisés en France par SM Electronic.

Denis BONOMO, F6GKQ

Les récepteurs et transceivers modernes délaissent en général les très basses fréquences : rares sont les matériels qui descendent en dessous de 100 kHz et, quand ils le font, la sensibilité est loin d'être merveilleuse. Pourtant, il existe quelques émetteurs intéressants à écouter en dessous de 150 kHz : stations FAX de Offenbach et Prague, stations "horaires" de Rugby et Francfort, etc. De même, la réception des stations de radiodiffusion en ondes longues peut constituer, pour certains, un pôle d'attraction.

Enfin, et ce point n'est pas à négliger, l'écoute assidue des VLF (Very Low Frequency) apporte des renseignements très utiles sur des phénomènes de propagation particuliers. Nous avons donc voulu tester un convertisseur VLF fabriqué par DATONG et un amplificateur (plus cadre magnétique) fabriqué par PALOMAR.

LE CONVERTISSEUR DATONG

Il fonctionne entre 0 et 500 kHz... Un peu au-dessus également, avec des performances dégradées, jusqu'à 1 MHz. Ce convertisseur transpose le signal VLF sur la bande des 28 MHz. Par ce principe, on profite de la bonne sensibilité des récepteurs et transceivers sur 28 MHz.

Prenons un exemple : la station horaire DCF-77, difficilement reçue sur 77 kHz par le transceiver YAKENCOM se retrouve 59+ sur 28,077 MHz à l'aide du convertisseur et ce, avec un simple fil d'antenne d'une dizaine de mètres (une longueur excessive peut nuire aux performances en surchargeant l'entrée du convertisseur).

Vous noterez que le matériel d'origine n'a subi aucune modification, le convertisseur venant s'insérer entre la prise antenne de ce dernier et... l'antenne elle-même. L'alimentation s'effectue par pile (une pile de 9 volts interne) si vous écoutez occasionnellement ou, mieux, sur 12 V si vous êtes un fana des VLF. La consommation est de l'ordre de 5 mA.



Convertisseur DATONG «Model VLF».

La stabilité du convertisseur est assurée par un quartz. L'oscillateur est calé en usine sur la bonne fréquence mais l'utilisateur pointilleux peut retoucher la fréquence à l'aide d'un ajustable interne (à condition de posséder un fréquencemètre très précis). De même, si le récepteur est très sensible il est possible de réduire le niveau de sortie 28 MHz du convertisseur.

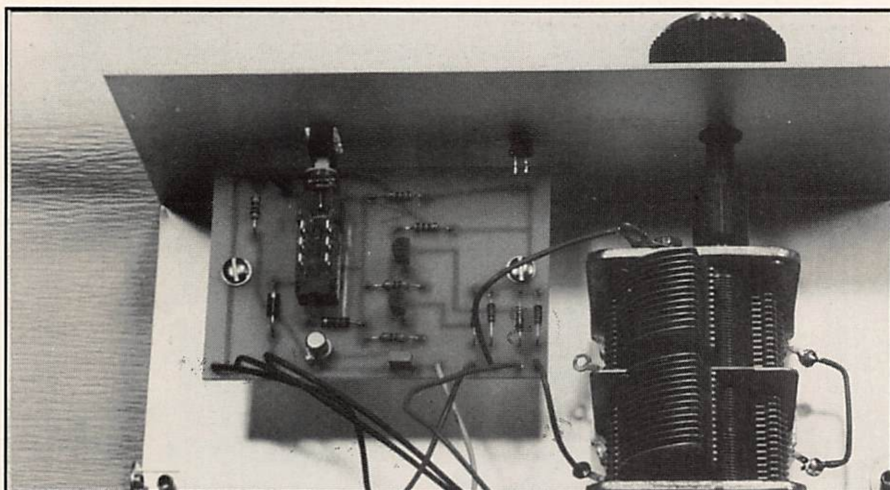
Lorsque le convertisseur n'est pas en fonctionnement, l'antenne se retrouve appliquée au récepteur (commutation directe par le switch Marche-Arrêt du convertisseur). Une LED rouge s'allume lorsqu'il est en service.

Attention toutefois à ne pas passer en émission lorsque le convertisseur est en service, si vous l'utilisez avec un transceiver. Pour éviter de pleurer sur sa dépouille, il est conseillé d'ôter le microphone !

La réalisation mécanique est soignée : un boîtier en alu moulé assez lourd renferme le circuit. Les connecteurs sont des SO-239.

Les dimensions sont les suivantes : 113 x 62 x 31 mm. Le convertisseur est bâti autour du célèbre SO-42P. Un filtre réduit graduellement le gain dès que l'on s'écarte de la bande de fréquences pour laquelle le "Model VLF" (c'est son nom) est prévu.

La sensibilité est excellente puisque le constructeur annonce 1.2 µV pour 10 dB



A l'intérieur, la conversion est assurée par un SO-42 P.

S+B/B (en SSB, 2,1 kHz, entre 10 et 600 kHz) avec un récepteur de 0.5 µV sur 28 MHz.

Les essais que nous avons pratiqués sont éloquents (l'appareil de base était un YAESU FT-990) :

– Ecart de fréquence constaté de 700 Hz (facile à rattraper).
– Rugby reçu sur 60 kHz 59+10
– DCF-77 reçu sur 77 kHz 59+5
– Le signal LORAN-C sur 100 kHz reçu 53 avec le FT-990 en position... 100 kHz passe à 59+35 à travers le convertisseur !
– Offenbach, sur 117.4 kHz, à peine QSA sur le FT-990 passe à 59+10 avec le convertisseur.

Au-dessus de 150 kHz, les performances sont les suivantes :

– RTL reçu 59+5 sur le FT-990 passe à 59+40 avec le convertisseur.

Après cela, inutile de vous dire que les signaux FAX décodés sur Offenbach et Prague s'en trouvent grandement améliorés ! Mais, comme rien n'est parfait, j'ai trouvé quelques produits de mélange avec le convertisseur. Il est vrai que l'antenne utilisée était bien longue (le doublet 80 m !). Si vous voulez goûter aux VLF, n'hésitez pas un seul instant : le Model VLF de DATONG est vraiment fait pour çà !

AMPLIFICATEUR ET CADRES PALOMAR

PALOMAR propose également un ensemble de réception qui, il est vrai, n'est pas seulement dédié aux VLF. Ce produit est constitué d'un amplificateur et d'un ensemble de "capteurs" (à acquérir séparément).

Ces antennes cadres couvrent chacune une plage de fréquences déterminée : 10 à 40 kHz, 40 à 150 kHz, 150 à 550 kHz, 550 à 1600 kHz, 1.6 à 5 MHz, 5 à 16 MHz. L'amplificateur est donné pour un gain de 20 dB. Ces cadres et leur amplificateur peuvent-ils constituer une solution pour tous ceux qui ne disposent pas d'une antenne extérieure ? Lisez ce qui suit pour le savoir !

L'amplificateur est assemblé dans un boîtier métallique largement dimensionné.

La photo représentant l'intérieur est suffisamment éloquente, je pense ! L'amplificateur est constitué de 2 FET en parallèle dont la gate reçoit le circuit accordé cadre plus condensateur variable. La sortie est apériodique (fonctionnement en large bande) sur un 2N2222 et attaque le récepteur ou le transceiver.

Le montage est alimenté par une pile de 9 V fixée à l'arrière sur un support "griffe". Il est regrettable que PALOMAR n'ait pas prévu une alimentation externe déconnectant la pile. Sur le dessus du boîtier, on trouve un jack destiné à recevoir le(s) cadres(s). Autour de ce jack est tracée une rose des vents.

L'amplificateur se branche directement, à l'aide d'un câble coaxial, sur la prise antenne du récepteur ou transceiver (Attention ! Dans ce cas, débranchez le micro pour éviter un passage aussi intempestif que funeste en émission). La mise sous tension est signalée par une LED rouge.

Les différents cadres sont constitués d'un tube de PVC (dans lequel est enfermé le circuit électrique) et de deux flasques en aluminium (méfiance, les bords sont très coupants, j'en ai fait l'expérience !). Ces plaques sont graduées tous les 10° car l'ensemble peut être incliné "en site". Les cadres PALOMAR permettent, de ce fait, de déterminer la direction d'un émetteur ou d'éliminer une station ou interférence gênante, tout simplement en les faisant tourner en azimut et / ou en site.

Les essais ont été conduits, dans les mêmes conditions que précédemment, sur un FT-990 avec différents types de

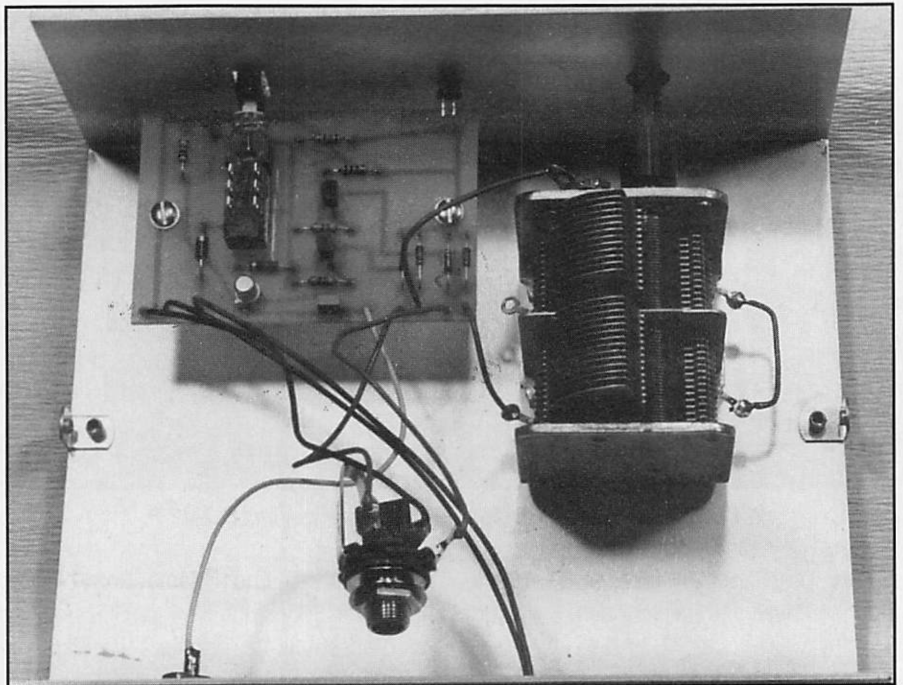


Amplificateur d'antennes «cadres» de PALOMAR.

cadres. L'accord s'effectue à l'aide du condensateur variable, en recherchant un pic sur le signal ou sur le bruit de fond. Voici les résultats obtenus sur divers émetteurs. La valeur entre parenthèses est l'intensité du signal reçu sur une antenne filaire (demi-dipôle 80 m).

Le LORAN-C sur 100 kHz: 59+10 (53)
Prague sur 11.8 kHz : 59+20 (51-52)
DCF-37 sur 117.4 kHz : 59+5 (51)
R-F sur 162 kHz : 59+30 (59+10)
BBC sur 202 kHz : 59+25 (59)
RS sur 349 kHz : 59+5 (56)
DR sur 390 kHz : 59 (56)

Les résultats obtenus avec les cadres HF (à partir de 3 MHz et au-dessus) sont très moyens, voire décevants, mais que pouvait-on attendre d'un petit cadre de 17 x 13 cm, même comparé à un simple fil de 5 m de long ? J'ai noté également, lors des essais, la réception de l'harmonique 2 des stations puissantes dans le cas où l'accord du cadre n'est pas effectué correctement. Le système PALOMAR me semble intéressant pour les fréquences basses (VLF, radiodiffusion OL, balises de navigation...) et il offre l'avantage d'être "directif". Au-delà, on lui préférera une antenne plus classique...



A l'intérieur, un ampli à 2 FET... et beaucoup de vide.



IC-970
IC-781
IC-765
IC-725
IC-728



TS-950 SDX
TS-140
TS-850
TS-450

FRÉQUENCE CENTRE

NOUVEAUTE DISPONIBLE : TS-50 S KENWOOD

OUVERT TOUT L'ÉTÉ

APPELEZ-NOUS AU :

78.24.17.42



FT 1000 - FT 990 - FT 890 - FT 747



VHF
UHF
TH28



BI-BAND
TH 78
FT 470
IC-24
ICW2E



SCANNER PORTABLE ET FIXE
IC-R1
IC-R100
AOR 1500

ICOM
YAESU - KENWOOD
AEA - JRC - TONNA
FRITZEL - ALINCO

R9000 - R7100 - JRC - R72



OUVERT TOUTE L'ANNÉE
DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H/14 H - 19 H
18 PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TÉL. 78 24 17 42 + - FAX. 78 24 40 45

Nous vous proposons également de très belles occasions !

NOUVEAU

DISPONIBLE DEPUIS QUELQUES JOURS

TS-50 S KENWOOD

LE PLUS PETIT EMETTEUR-RECEPTEUR HF AU MONDE
(179 x 60 x 233 mm)

Son PRIX : **8690 F TTC**

CB PAIEMENT PAR CARTE BLEUE PAR CORRESPONDANCE



Station italienne IT9KXI, (HF = Kenwood 940S, op. Santina.

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YLs entendues en CW :

F1MBW	Madeleine	7.010	12.00
BZ4RA	Gu	21.027	
DJ9SB	Renata	3.345	20.30
DL1RDY	Inge	7.014	
DL2FCA	Rosel	7.018	08.10
GØFIP	Ella	7.012	
KA4IFF	Esther	14.052	06.54
ON5KI	Nadine	7.020	
SM2PDQ	Janny	14.033	
ZA1EM	Elvira	14.052	06.00 via SM7AIO

YLs entendues en SSB :

FD1PQS/mm	Claire	14.120	06.15
9L3BM	Bernie	21.332	12.10 via VE3KKU ou VE3OP
BT2ØØØBJ	Helen	14.222	14.15 via BY1QH
CU2YA	Maria	14.256	17.30
DL2BCH	Gaby	14.256	18.00
EG8CAC	Elsa	21.200	17.25 via EA8ZX (Elsa = CU8BVH)
ET3SID	Deborah	21.243	17.45 via P.O. Box 60229, Addis-Abeda
HZ1TA	Birgitta	14.256	16.45 via SMØFIB
J52AK	Alda??	14.256	18.10 via Box 359, Bissau
UZ9MYL	Ilona	21.300	11.35
VK3DYL	Gwen	14.215	06.10
VU2CIC	Vanaja	14.196	17.50 via VU2APR
VU2LMT	Laxmi	14.196	17.50 via VU2APR
YI1AZ	Azhar	21.234	13.45
YI1HS	Hafsa	21.234	13.30
YO3DAD	Elena	14.251	06.04

Quelques adresses :

- SMØFIB : Birgitta ASTROM, Swedish Embassy, 3UD/Riyadh, 103 35 Stockholm, Sweden.
- YL2QO : Nelly MANSUROVA, P.O. Box 32, Ugale, Ventspils Reg, LV-3615 Lavia.
- UC3AB : Zina ZAJKO, P.O. Box 23, Minsk, Byelorussia 220037.
- DL2FCA : Rosel DACH, Am Bünberg 33, W-36179 Bebra, Germany (à partir du 1er juillet 1993).
- SP5XAB : Iwonka (Candy) OKULICZ, P.O. Box 133, 02-670 Warsaw 13, Poland.
- PA3CIS : Marja WOLF, Pilotenweg 14B, NL-8303 EJ Emmeloord, Netherlands.

Rappel :

Mary-Lou, NM7N, Alice, N4DDK, Elizabeth, VE7YL, Nelly, XE1CI, seront actives depuis /FP, du 17 au 24 juin ; elles opèreront en SSB, CW, RTTY avec 2 stations complètes 24h/24, et elles essayeront d'être sur les satellites amateurs. Alice et Mary-Lou seront actives depuis Prince Edouard Isl. du 26 au 30 juin et continueront sur la région des Sept Iles au Québec /VE2 (Zone 2) entre le 4 et 9 juillet.

Infos piochées dans les nouvelles DX :

VP2M : Ellen, N6XJM, Gayle, KM6WF, Nance, N6ZRB, Janet, N6MP, seront VP2M/ du 25 au 30 juillet. Elles opèreront en SSB sur 3900, 7250, 14250, 21350, 28480 et en CW sur 21150, aussi en RTTY.

Merci à F11699, F1NTT, FE1MYW, DL2FDA.

Ce mois-ci j'ai reçu deux lettres d'Aimée, FK8FA, et les informations qu'elle a eu la gentillesse de me donner peuvent intéresser et étonner certains OMs F, comme moi je l'ai été. (sans le savoir Aimée répond à la question que certains OMs me posaient au sujet de ses QSLs).

Les «paquets» de QSLs sont traités tous les 2 ou 3 mois et un classement est effectué :

– avec SAE et green stamp = réponse directe

– avec SAE et 2 IRCs = réponse directe

– avec SAE et 1 IRC = direct aussi depuis que la valeur de remboursement de l'IRC a augmentée, sinon c'était par le bureau. (Il faut savoir que le timbre coûte 85 CFP soit environ 4.50 FF !! donc 1 IRC ne couvrait pas le prix du timbre).

– avec simplement une SAE = via bureau (normal car 4.50 FF multipliés par des dizaines voire des centaines de réponses finissent par coûter une petite fortune).

– par bureau = réponse par bureau.

– direct sans SAE ni IRC = réponse par bureau.

N'oublions pas la célèbre devise : «la QSL est une courtoisie finale du QSO». Cela ne signifie pas que dès réception d'une carte on doit se jeter sur le log et répondre dans les 24 heures... et pourtant Aimée comprend que certains essayent d'avoir l'une des dernières QSLs qui permettra d'obtenir un diplôme et leur impatience est d'autant plus grande.

Comme dit Aimée : *« J'essaye de faire au mieux mais il est difficile de contenter tout le monde... »* et l'agresser sur l'air car Sa QSL n'a toujours (!) pas été reçue alors que le QSO a eu lieu seulement 4 mois auparavant et que la demande était faite sans rien pour le retour, est-ce normal, non, pas très sympa, à coup sûr.

Aimée peut nous parler de la grande politesse des Japonais, du très grand fair-play des Américains... pour ce qui est des autres nationalités, ces 2 qualités sont plus que rares... ça se retrouve sur les ondes lors de pile-up avec des stations DX rares. Dernièrement Aimée a eu 2 ou 3 OMs F qui lui ont assuré que c'était la moindre des politesses que de joindre quelque chose avec la QSL et la SAE, ils sont de très rares exceptions. (Et pourtant quoi de plus normal ?).

Deux articles des «Nouvelles Calédoniennes», seul quotidien du Caillou étaient joints à sa dernière lettre où il était écrit ceci : *« Nous avons à coup sûr le téléphone le plus cher du monde* (incroyable mais vrai !) *et pour le courrier cela ne m'étonnerait pas que nous détenions aussi le record.*

Avec en plus l'augmentation des timbres, la communication va bientôt devenir un luxe et on sera obligé de renier ses amis et sa famille par manque de moyens».

Pour vous donner une idée, **MEGAHERTZ MAGAZINE** est vendu 1200 CFP soit environ 65 FF !!!

Voilà quelques nouvelles de Nouvelle-Calédonie. Merci Aimée d'avoir pris le temps de nous expliquer un peu de ce qui se passe dans cette France lointaine où comme vous le dites, nous métropolitains, nous vous voyons sous le soleil, les cocotiers, la belle vie quoi ! sans imaginer le reste !

Il est à noter qu'Aimée a habité la Guyane Française où son indicatif était FY4FC, elle a d'ailleurs fait sa 1ère DX-expédition avec notre ami Christian, FY5AN, sur les îles du Salut en 1988. En France son call est FE1NIY.

Son OM Michel, FK8GO ex FY4FM, est également FE1NHL.

Amitiés à tous et bonnes vacances à celles et ceux qui partent.

RESULTATS CONCOURS CQ WW SSB 1992

Toutes bandes

1	HC8A	16 516 968
2	EA8BH	14 485 769

28 MHz

1	ZW5B	2 971 218
2	CU6ETB	1 913 455

21 MHz

1	ZV5A	2 012 485
2	NP2E	1 795 248

14 MHz

1	PJ9P	2 000 802
2	OH2BH	1 894 102
17	F2EE	802 464

7 MHz

1	PJ9E	1 028 104
2	S59UN	929 075
3	FM5CD	817 260
8	FR5DX	502 002

3,5 MHz

1	TM5C	295 260
2	K1ZM	229 295

1,8 MHz

1	9A1HCD	60 450
2	4X4NJ	51 156

Low power, toutes bandes

1	TJ1GG	5 947 269
13	F6FGZ	1 264 788
22	ON9CJM	1 039 600

28 MHz

1	FK8FU	812 110
4	TL8NG	379 960

21 MHz

1	CT3BD	926 652

14 MHz

1	YO4NF	541 960

7 MHz

1	TG9AJR	395 488
5	FD1OZF	67 275

3,5 MHz

1	S59ZA	70 240
6	F6BVB	35 560

1,8 MHz

1	SM5AQD	35 402

QRP, toutes bandes

	4M1G	2 587 688

Assisté, toutes bandes

	WM5G	6 729 546

Multi-opérateurs, un émetteur

1	IQ4A	17 018 349
14	F6BEE	9 283 410

Multi-multi

1	PJ1B	44 083 305
2	9A1A	27 469 890
12	6V6U	17 222 168

F6HLC est 17° Europe en toutes bandes. F1NBX est 15° Europe sur 28, TM1K 11° sur 21 MHz. F6EZV est 9° en 7 MHz, F6FGZ est 3° Europe en low power TB.

CQ WW CW 1992

Toutes bandes

1	EA8EA	12 063 024
7	6V6U	7 815 399
16	F5/AI7B	5 653 860
73	F6CEL	1 469 400

28 MHz

1	D68GA	1 313 235

21 MHz

1	CR3W	1 656 466
3	FM2GO	1 110 700

14 MHz

1	FY5YE	1 453 626
2	TU4SR	1 299 825
23	FF6KBF	270 072

7 MHz

1	PJ9U	1 212 712
8	FM5BH	618 583
13	LXØRL	534 612

3,5 MHz

1	TI1C	516 180
9	F2CW	237 558

1,8 MHz

1	4X4NJ	154 380
2	ON4UN	120 980
13	F6CWA	28 644

Low power, toutes bandes

1	7Q7XX	3 128
?	F6FGZ	1 736 805

28 MHz

1	SNØZKJ	597 624
3	ON4WW	480 361
4	ON4RU	464 758

21 MHz

1	8P9DF	522 750
9	ON6CW	190 890

14 MHz

1	4M5X	1 170 498
13	FFØXX	82 700

7 MHz

1	VK6LW	533 696
3	F1MXH	266 772

3,5 MHz

1	UA9XS	101 626

1,8 MHz

1	T32AF	49 210

QRP, toutes bandes

1	DL3KUR	473 518
9	LX2PA	170 766

Assisté

1	4U1ITU	4 282 980
6	F6BEE	1 352 780

Multi-opérateurs, un opérateur

1	UX1A	13 414 175
7	TM9C	7 957 051
31	TM5SA	3 306 996
37	ON6AH	2 856 708

Multi-multi

1	EA9EA	31 292 840



Chronique du Trafic

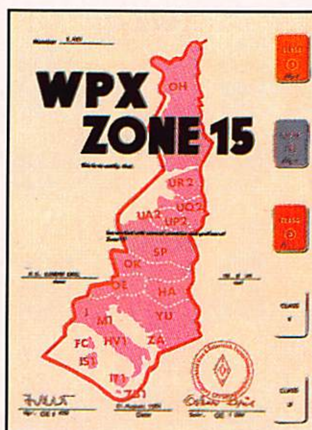
DIPLOMES

LE OE-100 AWARD

Tous les contacts postérieurs au mois d'avril 1954, sont valables.
Il n'y a pas de limitations de bandes ou de modes.
Seulement un contact par station est autorisé.
Il faut avoir contacté 101 stations autrichiennes différentes.
Ticket pour 200 et 300 différentes GCR liste et 10 IRC (+ 2 par ticket supllémentaire).
Les demandes de diplôme sont à adresser à :
Karl Pansi, OE6PN, Buchberggasse 19, A-8700 Leoben, Austria.

LE WPX ZONE 15

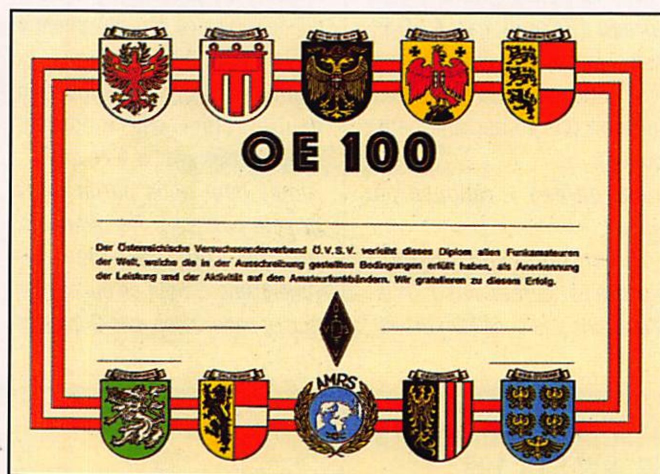
Ce diplôme peut être obtenu par les radioamateurs licenciés et par les SWL.
Tous les contacts avec des stations de la Zone 15 postérieurs au mois de janvier 1968, sont valables.
Classe 1 : 15 entrées et 50 préfixes différents
Classe 2 : 12 entrées et 40 préfixes différents
Classe 3 : 8 entrées et 30 préfixes différents
Classe 4 : 3 entrées et 8 préfixes sur 160 mètres
Classe 5 : 4 entrées et 10 préfixes sur 2 mètres et 70 cm.
GCR liste + 10 ICR.
Les demandes de diplôme sont à adresser à :
Landesverband Wien, Eisvogelgasse 4, A–1060 Wien, Austria.



DIPLÔMES INFOS

DXCC

Par un communiqué daté du 3 mai dernier, l'ARRL a annoncé la validité des opérations suivantes (indicatif et date du début de validité) :
5R8DJ ......24 novembre, 1992
9F2CW* ...15 décembre, 1992
D2/AA4HU ......26 janvier, 1993
D2/KC6HUE ...26 janvier, 1993
D2/N6QHO ......26 janvier, 1993
D2BG ....17 février, 1993
ET3DX ....11 avril, 1993
ET3JR ....15 octobre, 1992
ET3RA ......22 novembre, 1992
ET3YU** ......26 février, 1993
S21ZG ......6 décembre, 1992
S21ZH ....6 mars, 1993
S21ZJ..............6 mars, 1993
S21ZM ....7 mars, 1993
* Les QSL de 9F2CW/A opérant en Erythrée pourraient être appliquées à ce pays (voir ci-dessous).
** Le plus surprenant, c'est que les cartes de celui-ci mentionnent en lettre capitale "Pirate Radio ET3YU" mais, bien sûr, si les documents sont reconnus...
– Les cartes de FR/DJ6SI/G ne sont toujours pas reconnues et il est même conseillé par le desk de faire un autre FR/G pour lever le doute !
– L'Erythrée sera probablement réintroduite sous peu sur la liste DXCC. Après un référendum plébiscitant à 99% son indépendance, celle-ci a été officiellement proclamée le 24 mai, 1993. Cette ancienne colonie italienne, avait figuré sur la liste DXCC jusqu'en 1952, puis en avait été retirée à la suite de son annexion par l'Ethiopie.



LES DIPLÔMÉS

ISLANDS ON THE AIR (IOTA)

• Honour Roll, mai 1993 :
F9RM-703, ON5KL-673, ON6HE-661, ON5NT-633, F6AJA-628, ON4AAC-620, FE6CYV-612, F6AXP-611, ON4XL-611, ON4FU-606, ON7EM-605, F6DLM-587, HB9AFI-569, F6DZU-567, F6BFH-557, F6CUK-556,

HB9BVV-532, F9MD-530, F6FHO-515, HB9RG-502, F2BS-488, HB9CZW-416, ON4ADN-396, ON4QP-378.

• Liste annuelle, mai 1993 : FE6ACV-342, ON7TK-326, ON7LX-318, HB9CSA-276, HB9CYH-260, HB9BZA-218, ON4ON-207, HB9CEX-178, FE1LMJ-155, HB9BHY-141, F1HNQ-139, FE1JSK-133, F6DRA-125, HB9DDZ-124, FR5ZN-120.



CONCOURS

1993 IARU HF WORLD CHAMPIONSHIP

Championnat Mondial HF de l'IARU, 1993

– Dates et horaires : Du samedi 10 juillet à 12.00 TU au dimanche 11 juillet à 12.00 TU. Durée 24 heures sans QRX.
– Modes : CW et/ou SSB.

– Catégories :
1) Mono-opérateur CW
2) Mono-opérateur SSB
3) Mono-opérateur Mixte
4) Multi-opérateur un émetteur Mixte
Les stations multi-opérateur (4) doivent rester au moins dix minutes sur une bande.
- Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues, en respectant les sous-bandes en vigueur dans votre Région.
– Echanges : RS(T) suivi de la zone UIT. Les stations officielles des Associations affiliées à l'IARU donneront le RS(T) suivi du sigle de l'association (ex. 59REF ou 599 DARC).
– Multiplicateurs : Sur chaque bande, toute nouvelle zone UIT et toute nouvelle station officielle. Cependant un QSO avec une station officielle ne peut compter que pour un seul multiplicateur.
– Points : Un point par QSO dans une même zone UIT, trois point sur un même continent et cinq points entre continents. En catégorie "Mixte", une même station peut être contactée en CW et SSB, sur une même bande, mais en respectant les sous-bandes.
– Score : Total des points QSO x Total des multiplicateurs.
– Logs : un log par bande suivant le format habituel, les QSO doubles y seront indiqués et reportés sur une feuille de dupes si le nombre de QSO dépasse 500. Joindre une feuille de calcul récapitulative comportant le nom du ou des opérateurs, les caractéristiques de la station et la déclaration sur l'honneur signée. Ils sont à envoyer avant le 10 août 1993 à : IARU Secretariat, Box AAA, Newington, CT 06111, USA.

HK CONTEST

Concours de l'Indépendance Colombienne

– Dates et horaires (24 h) : Samedi 17 1993 de 00.00 à 24.00 TU.
– Modes SSB ou CW.

– Catégories et modes :
A) Mono-opérateur mono-bande
B) Mono-opérateur multi-bande
C) Multi-opérateur-un seul TX. CW ou SSB (pas de classe mixte).
– Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues.



Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001. Les HK donnent RS(T) + le N° de l'anniversaire de l'Indépendance.
– Points : QSO avec HK = 5, autre pays = 3 et même pays = 1.
– Multiplicateur : sur chaque bande, 1 par nouvelle zone d'indicatif (call area) HK et 1 par nouveau pays DXCC.
– Score = Cumul des points x Total multiplicateurs.
– Log : standard + feuille récapitulative à envoyer le 31 août au plus tard à : LCRA Contest Committee, Apartado 584, Bogotà, Colombie.

YV DX CONTEST 1993

Concours de l'Indépendance du Vénézuéla

– Dates et horaires (48 heures non-stop) :
Partie SSB du samedi 3 à 00.00 au dimanche 4 juillet à 24.00 TU
Partie CW du samedi 24 à 00.00 au dimanche 25 juillet à 24.00 TU

– Bandes : 80 à 10 mètres, WARC exclues.
– Catégories :
1) Mono-opérateur mono-bande
2) Mono-opérateur multi-bande
3) Multi-opérateur un seul TX
4) Multi-opérateur multi-TX
– Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001.
– Points : Même pays = 1, Même continent = 3 et Autre continent = 5.
- Multiplicateurs : un par district YV et par pays DXCC sur chaque bande.
- Score = Total des points x Total des multiplicateurs.
- Logs : Un log standard par bande, un feuille sommaire avec déclaration sur l'honneur signée à envoyer avant la fin septembre pour la partie SSB et avant la fin octobre pour la partie CW à : Radio Club Venezolano, Concurso Independancia, P.O. Box 2285, Caracas 1010-A, Vénézuéla.

RÉSULTATS DES CONCOURS

1992 CQ WORLD-WIDE WPX CW CONTEST

F6FYA, actuellement en Chine nous fait part de son résultat au WPX CW : 2225 contact avec 593 multis pour un score en multi-opérateurs de 3.3339.183. Participèrent : F6FYM, FD1SQM, BZ1AA, BZ1AB, BZ1OK.

Les meilleurs scores mondiaux :

Mono-opérateurs
Toutes bandes

1 ......ZV5A 12 184 011
(nouveau record mondial)
2 ......P31A 10 293 858
(nouveau record AS)
3 ......8P6EA 8 831 196
9 ......GB8FX 4 528 832

28 MHz

1 ......ZD8LII 3 242 034
2 ......HGØNAR 200 109

21 MHz

1 ......TU4SR 4 117 750
2 ......ZS6EZ..................3 610 152
3 ......YT3AA 1 960 819

14 MHz

1 ......LZ5W 4 222 665
(nouveau record EU)
2 ......7L1GVE 2 834 452

7 MHz

1 ......AM9TY 2 002 224
2 ......HA9BVK 1 919 700
7 ......F6EZV..................1 356 940

3,5 MHz

1 ......GW8GT 740 440
(nouveau record EU)
2 ......G3LNS 594 580

1,8 MHz

1 ......4N2X 74 790

Mono-opérateur, "low power" :
Toutes bandes

1 ......C6A/KD6WW 4 142 112
2 ......FY5FY..................3 317 918
3 ......7Z2AB 3 231 025
5 ......RY8I 2 303 224

28 MHz

1 ......9P8DX 597 600
2 ......7P8SR 180 495
3 ......SP5YQ..................42 733

21 MHz

1 ......LU4FD 707 629
2 ......YB6ZZ 321 984
3 ......UW9TM..................279 292

14 MHz

1 ......H23W..................3 826 112
2 ......YU3HA 1 435 635

7 MHz

1 ......DL1AO 620 830
2 ......G4ZOB 371 070

3,5 MHz

1 ......UB4QYA 222 554
2 ......ON4ACB 212 850

1,8 MHz

1 ......UA3LID 39 720
2 ......OG3MMF..................32 118

QRP
(A = toutes bandes)

W2GD ....A 741 802
5Y4FO ....A 649 057
(nouveau record AF)
HG7MW ......28 ....12 155
F1LMJ.........21 ....86 430
NØAX ....14 ....229 848
SP4GFG ......7 ....49 500
OK2BXR......3,5 ....49 312
OK2PAW ...1,8 646

Multi-opérateur,
un émetteur

1 ......LU8DPM..................7 293 780
2 ......N4WW 7 168 734
3 ......4J1FS..................6 532 008
4 ......OL1A 5 905 700
5 ......F5IN 5 307 570
8 ......FFØXX 4 391 877

Multi-opérateur,
multi-émetteur

1 ......HG73DX 13 162 820
2 ......EZ6L 9 713 256

Classement des clubs
(CW & SSB)

1 ......N. Carol. C. Club 97 527 906
(nouveau record)
3 ......Les Nouv. DX Group...56 387 895
21 ...R. E. F. 12 949 233
97 ...F.•DX•F. 1 395 968

Résultats nationaux : (Indicatif, catégorie, score, QSO & préfixes). * = "low power", ** = QRP, A = toutes bandes :

France

TM3ITU ......A ...2 552 137...2 048 ...619
Op. FB1MUX
F6DKV ....A ...1 151 184...1 193 ...464
F9QE ....A ......32 472 ...152 ...123
FE1NLX ......A ......32 336 ...240 ...86
F3VV ....A.........1 026 ...20 ...18
FF6KBF ......14 ...1 346 286...1 265 ...519
Op. F6HSV
F6EZV ....7 ...1 356 940 ...886 ...442
*FD1PGP......A ...1 181 682...1 286 ...474
*F6FGZ ......A ...1 087 029...1 129 ...449
*F6GCP ......A......387 035 ...608 ...341
*F1OIE ......A......307 242 ...625 ...338
*F1JDG ......A......251 075 ...516 ...275
*F6EQV ......A......219 583 ...460 ...247
*F1MOY/P ...A......146 970 ...334 ...213
*FD1RAB......A ......22 900 ...139 ...100
*FD1SHQ ...A ....360 ......22 ...18
*F/JE2SOY 14.........1 080 ......33 ...30
**F1LMJ ...21 ......86 430 ...281 ...201

Guyane Française

*FY5FY ......A ...3 317 918...1 170 ...751

Suisse

*HB9DFY......A......218 592 ...374 ...253
*HB9CSA ...14 ......28 321 ...148 ...127



Luxembourg

*LX2PA ......A......129 162 ...350 ...209

Belgique

ON4WW ......A......977 142...1 053 ...447
ON4XG ......A......425 968 ...668 ...337
*ORØOST ...7.........9 072 ......88 ...56
Op. ON6CQ
*ON5SV......14 ......12 282 ...102 ...89
*ON4ACB ...3,5......212 850 ...408 ...215

Côte d'Ivoire

TU4SR ......21 ...4 117 750...2 129 ...650
Op. OH8SR

Burkina Faso

*XT2BW ......A......131 064 ...237 ...172

Résultats des équipes : (indicatif, score, QSO, préfixes et opérateurs)

Multi-opérateur,
un émetteur

F5IN ....5 307 570......2 721 765
F5IN, F6ARC, F5QF & F6DZS
FFØXX ......4 391 877......2 696 739
F1NYQ, F6IMS, HB9BZA & OE4BKU
4U7ITU ......3 733 854......2 595 653
OT2G ....3 520 089......2 317 681
F/TK5EL ......1 946 516......1 835 572

Check logs : FD1PBL & HB9DAI.

LZ DX CONTEST 1992

Mono-opérateur, multi-bande
(Indicatif et score)

F6EQV 1 442
FE1NLX 830

QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

LU4ZS – via GADDX, Apartado de correos 420, Buenos Aires 1000, Argentine.

N4TMW/HSØ – Larry Flegle, 210 Wylie Lane, Woodstock GA 30188, USA.

N9NS/KH5 – Michael C. Goode, 10340 Broadway, Indianopolis, IN-46280, USA.

NØAFW/KH5 – via WA2FIJ, Jay



Kobelin, 10628 Grandvew Place, Ranchocucamonga CA 91730, USA.

OD5YZ – Nernard Toumie, Dalgangen 2, S-17540 Jarfalla, Suède.

SØRASD – via EA2JG, Arseli Echeguren, Las Vegas 69, 01479 Luyando, Alava, Espagne.

VL9LM – via Rudy Muller, DJ5CQ, Alter Main 23, D-8601 Ebing, RFA.

WV2B/CY9 – Duane Traver, 99 Oregon Hill Road, Lisle NY 13797, USA.

XR6M (Ile Mocha) – Radio Club Temuco, P.O. Box 1234, Temuco, Chili ou via le Bureau QSL Fédéral Chilien, P.O. Box 72, Valparéso, Chili.

YI9CW – via P.O. Box 11, Varsavoia 93, Pologne.

5X1A – via DLØMAR, Riesenkopfweg 7, D-8209 Schlossberg/Stkn 1, RFA.

8A2ISL – Sidik Tandjung, YB2FRR, Box 1050 SMS, Semarang 50401, Indonésie.



9MØS (Spratly, mai-juin 93) – INDXA, c/o John Parrott, W4FRU, P.O. Box 5127, Suffolk VA 23435, USA.

9V1ZG – Alain Moreau, 4 Mount Sinai Plaine, Singapour 1027.

QSL INFOS

– Le Bureau Russe (P.O. Box 88, Moscou), serait toujours opérationnel. Mais de nombreux OM russes refusent de payer maintenant ses services autrefois gratuits.

– CU1AC et UB3JX : A partir du 1er janvier 1993, QSL via Eugène Nadolny, W2FXA. Celui-ci est aussi le manager de UR8J et UB3JWW mais n'a pas encore reçu leurs logs.

– CU9C : QSL à CU3AN, P.O. Box 157, 9702 Angra do Heroismo Codex, Azores Islands, Portugal.

– EM3W, FK8GM, LZ2TU et UZ3AYR : QSL via Kash Kashdin, WB2RAJ, 136 Westcliff Dr., West Seneca NY 14224, USA.

– EU1O, EV1S et UA2AA : QSL via F6AML.

– HC8A, indicatif réattribué depuis 1990 : QSL via Betsy Townsend, WV7Y, P.O. Box 644, Spokane WA 99210, USA.

– PJ9U, PJ2/OH1VR, OJØOH1VR et OG1-ØM : QSL via Seppo Sisatto, OH1VR, Lansirinteenk 23, SF-33400 Tampere, Finlande.

– RH1E, UB9F, UC9C, UH6E et UI7F : QSL via DL5EG.

– RZ1OA : G3TOK détient les logs de ses différentes opérations comme RZ1OA/A (Iles Lyasomin) et 4K3/RZ1OA (Morzhovests).

– SV5BOP : QSL directe à Ross Tharenou, P.O. Box 22, Lardos 85109, Ile de Rhodes, Grèce.

– S21 : Le QSL manager de S21ZH, ZJ, ZK, ZL, ZM et ZN est Hanna Osuch, SP5IUL, Lowiecka 14, 05400 Otwock, Pologne. Notons que ces indicatifs étaient respectivement ceux de N4VA, KD4GMV, KK4WW, UB5WEM, RB5WA et UA4LCO qui étaient venus à Dacca en mars/avril derniers, pour former des candidats radioamateurs sous l'égide de l'IARU.

– T3ØCT par Karl, DL1VU : QSL à son adresse personnelle : Karl Hill, Goethestr. 3, W-8172 Lenggries, RFA.

– T31AF Ile Canton par Karl, DL1VU : QSL via Rainer Kuhnberger, DL2MDZ, Fiedrichstr. 10, W-8662 Helmsbrechts, RFA.

– T33VU par Karl DL1VU : via Heiko Halfmann, DL4YAH, Kolpingstr. 14, W-4358 Haltern, RFA. Les QSL de ces trois opérations seront prêtes cet été.

– XF1C Ile des Cèdres : QSL via Jim, WB6JMS, le plus tôt possible avant de clore le log. Jim n'a pas les logs de l'opération XFIC 1993 dans le Golfe de Californie.



– XU9M et XU9R : QSL via Michiaki Watanabe, JH1KRC, Gaien House 702, 2-2-39 Jingumae, Shibuya, Tokyo 150, Japon ou via le bureau JARL.

– XV3UU : à partir de septembre 1990, QSL via Rod Huckabay, KA5EJX, 4002 70th St., Lubbock TX 79413, USA.

– UA9M/UM8M/UL9C/KC4UG et UA9MI : QSL via Ken Carpenter, KC4UG (CB).

– UB5WJ : QSL via Mike Henson, WA6CTP, P.O. Box 541, Millbrae, CA 94030, USA.

– UA2F et UXØL : QSL via Andy Stchislenok, P.O. Box 715, Brooklyn, NY 11230.

– UC QSL Bureau : P.O. Box 469, Minsk-50, 220050 Belarus. C'est le seul bureau officiel de ce pays. Le "QSL Bureau Chernobyl" de V. Pristavk, UC2AAA, est un bureau indépendant dont le manager en France est F6AML.

– USØBS : 50ème anniversaire de l'Armée Ukrainienne, QSL via Bogdan L. Olejnik, UB5BAZ, P.O. Box 22, Chortkov 283600, Ukraine.

– XV2A et 3W1C : QSL à Eddie De Young, VK2KS, 1/127 Cardinal Ave., W. Pennant Hills, NSW 2125, Australie.

– YU2WV, 5NØ/YU2WV et 9A2WV : QSL à l'opérateur Vladimir Pavlica, P.O. Box 312, 51000 Rijeka, Croatie (via Italie ou Autriche).

– YU3BG, YT3T et S57DX : via Slavko Celarc, Obigriscu 8, 61360 Vrhnika, Slovénie (via Autriche). Actuellement, le bureau slovène fonctionne normalement.

– 5X5WR : Les QSL CW et RTTY doivent être envoyées à Baldur Drobnica, DJ6SI, Zerdernweg 6, D-5010 RFA. Celui-ci n'accepte pas moins de 2 US$ par carte, donc pas de CRI ni de timbres-poste fédéraux. De plus les logs sont systématiquement "clos" six mois après l'opération.

– FG4FR souhaiterait que lui soient adressées les QSL CW à confirmer, pour tous les contacts effectués entre le 17 juin 1992 et le 14 février 1993 ; non à FG5BG comme prévu initialement, mais à : Frantz Selbonne, Résidence Merosier-Narbal, Bât. J.2 n°21 Belcourt, F-97122 Baie-Mahault, Guadeloupe ou à F6FNU, Antoine, le seul et unique Manager qui fera suivre.

Dans le *MEGAHERTZ MAGAZINE* n°124 lire FG4FR via FG5GB et non FG5FR.

LES QSL MANAGERS

A22BW	DK3KD
A22EX	N4CID
A22JP	KC4UCE
A22MN	WA8JOC
C31LL	C31LBB
EL2YD	F6AJA
ET3RA	HB9CVB
FG4FR	F6FNU
FK8GJ	F6CXJ
FM5CD	F5VU
FM5GC	F6BHK
FY5EW	F6BFH
FY5FA	F6GNG
FY5FP	ON4ZD
FY5YE	W5JLU
HH2Z	KA9RLJ
J28BS	FD1PHW
J42T	SV2TSL
S05OS	JR1PFO
T26RF	WB6RZK
TG9AJR	WA1ECA
TM2JS	FF6KNN
TM6JUN	FF1PFW
TM93JUN	FF6KNN
TZ6RM	K5UK
UM8DX	FD1OJO
V63CW	JH7IOS
V63DX	JA7MHZ
VU7SF	W2XP
VU7API	W2XP
XUØUN	VK3OT
XU1EGC	DG1EGC
XU2ZP	LA2ZP
XU6TQ	PA3BTQ
XX9TFN	DK9FN
YA1AR	SMØDJZ
YB1ARW	W4LCL
YB6AVE	DJ5CQ
YIØEP	W8MEP
YJØAMR	W9GW
ZD8DEZ	GØDEZ
ZD9BV	W4FRU
ZV7DX	PT7BI
Z7ØFOC	PY1RO
3D2RF	WB6RZK
5V7YD	F6AJA
5Z4JD	F6AJA
7X2BK	IØWDX

LES PIRATES : JC1IZ, SU3MI, TL2RR, TU2FU/F, UB3JWW, VR8B et ZS8MM.

50 MHz

Comme il fallait s'y attendre, de nombreuses ouvertures en sporadique E ont eu lieu de la fin mai jusqu'à la mi-juin date où cette rubrique est bouclée. En général ces ouvertures, plus brèves et moins spectaculaires que les années précédentes, ont eu lieu en fin d'après-midi ou en début de soirée.

La seule exception est celle du 10 juin qui a duré toute la journée à partir de 06.00 TU et dont la FMU dépassait parfois largement la bande des 2 mètres. La balise de Chypre 5B4SIX (50,500 MHz) passait sur le sud-est de la France, ce qui marque une distance exceptionnelle pour un simple saut (hop). Axée vers l'est au début, elle s'est généralisée à toute l'Europe occidentale en milieu de journée pour pendre fin vers 22.00 TU sur un axe nord-ouest/sud-est. Certaines stations G auraient contacté des VE, reste à vérifier... La même chose devait se répéter le lendemain 11 juin avec des skips plus courts.

Les signaux étant affectés d'un fort QSB, il faut faire vite et rester en veille dans les périodes de silence.

Pendant les périodes de veille, vous pouvez écouter soit la fréquence de 50.110 kHz soit la fréquence d'une balise correspondant à la direction désirée : par exemple la balise SV1SIX sur 50.040 kHz qui ne manque pas de passer à la moindre ouverture vers l'est/sud-est.

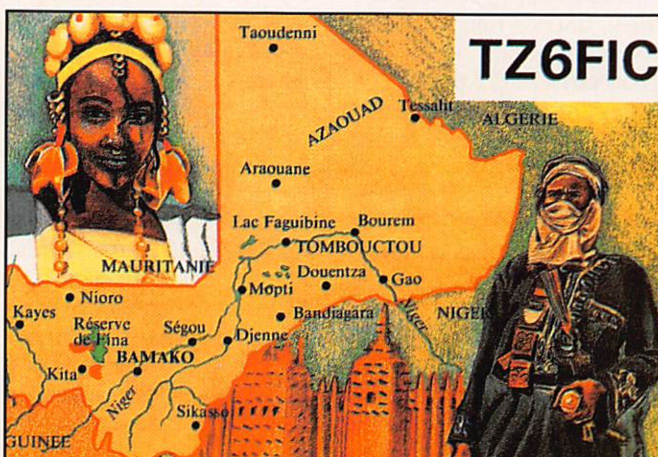
Les nouveaux pays DXCC de l'Europe Centrale ont ainsi pu être contactés : OK, OM, S5, 9A etc...

Ben, EW8/UC2AA, Larry, EV8/UC2AAA et EV8O étaient actifs de la fin mai à la mi-juin, en KO51DD, à 30 km du site de la centrale nucléaire de Tchernobyl. Ils utilisaient une antenne 3 éléments et un transverter de 5 watts offert par des amateurs anglais. Nous savons que de nombreuses stations I, 9H et SV les ont contactés. Y a-t-il des Français ? Si oui, QSL via F6AML.

Deux nouveaux pays sur le 6 mètres : Des amateurs SV5 (Dodécanèse) et SV9 (Crète), ainsi que d'autres districts SV, ont reçu leur licence 6 mètres jusqu'alors limitée au district SV1. Le dimanche 13 juin SV5ST assisté par SV1DH devait faire ses premiers essais depuis l'île de Rhodes.

Une nouvelle station marocaine est active : il s'agit de Michel, CN8CC, à Casablanca.





SUR L'AGENDA

EUROPE

ACORES



L'île Corvo (IOTA EU-089) sera activée par l'indicatif CU9C du 1er au 5 juillet 1993, sur toutes les bandes HF. Les QSL devront être envoyées directement au manager, CU3AN, voir "QSL infos".

BOSNIE-HERZEGOVINE

Depuis le 1er mai les préfixes utilisés par les stations de ce nouveau pays, sont les suivants : T90 Association nationale et visiteurs, T91 Clubs, T92 Relais VHF, T93 VHF/UHF, T94 Les anciens indicatifs 4N4, T95 Novices classe C toutes bandes, T96 Novices classe C 80m seulement.

CROATIE
DL9JH opérera en /9A depuis des îles de la Côte Dalmate (IOTA EU-136) du 16 juillet au 15 octobre.

FRANCE

FE1JUJ, FE1JCG (HF CW/SSB) et FC1MQP, FC1MUT, FC1RAM (VHF UHF & SHF) opéreront, du 6 au 26 août, depuis l'île Hoedic (IOTA EU-48 et DIFM AT-17) avec l'indicatif TM1H.
A l'occasion du Festival Interceltique de Lorient, qui aura lieu du 6 au 15 août 1993, une QSL a été éditée (voir page précédente). Cinq radioamateurs se relaieront sur les bandes 10, 15 et 20 mètres. Il ne nous est pas possible de vous donner les fréquences exactes.

LIECHTENSTEIN

Du 17 au 24 juillet, une équipe formée par F5ODK (ex F1ODK), FD5RZJ (ex FD1RZJ) et FD5NZO (ex FD1NZO), sera active en HBØ/ sur les bandes de 80 à 10 mètres, VHF et satellite. QSL via FD1RZJ.

ASIE

SINGAPOUR

F5MA est 9V1ZG pour deux ans. Il est surtout actif pendant les week-ends en début de bande CW sur 14, 18, 21, 24 et 28 MHz vers 11.00 TU. Voir "Les bonnes adresses".

THAILANDE

Larry Flege, N4TMW, devait opérer en /HSØ depuis le shack de HSØZAK, sur les bandes de 40 à 10 mètres surtout en SSB. Le 80 mètres et les nouvelles bandes WARC ne sont pas permises en Thaïlande. QSL home call (voir "Les bonnes adresses"). D'autre part, HS1HSJ devait être E22DX depuis l'île Chang jusqu'à la fin juin ou début juillet.

YEMEN

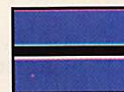
Le préfixe ITU officiel de ce pays de nouveau uni, est désormais 4W. Le préfixe 70 n'est donc plus utilisé.



AFRIQUE

ASCENSION

N6TJ est de nouveau ZD8DX et ce jusqu'à la fin du mois de juillet 1993.

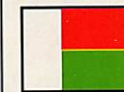
BOTSWANA

Dave, A22MN, devait y retourner au mois de juin dernier pour un séjour de deux ans.

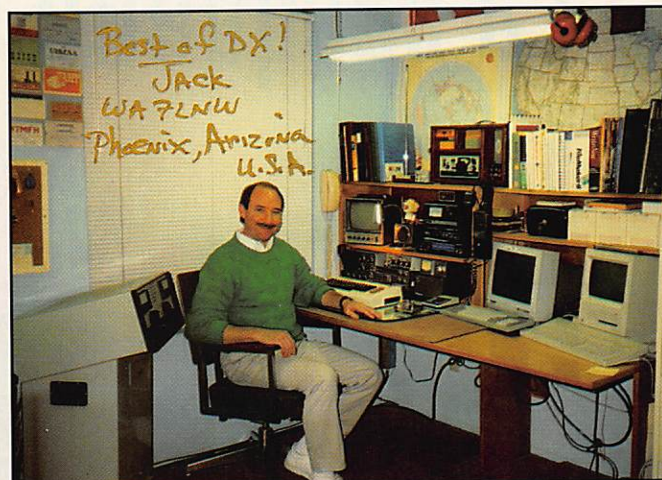
BURKINA FASO

XT2BW devrait quitter ce pays en décembre prochain. Il a des skeds réguliers avec son QSL manager WB2YQH, le dimanche à 21.00 TU sur 14,205 MHz.

SAHARA OCCIDENTAL
Gerry, KA3KJH se trouve en /SØ jusqu'en août prochain. Il est actif sur 28.490 kHz vers 14.00 TU.

SUD SOUDAN
John, STØ/PA3CXC, doit y séjourner jusqu'en septembre et pense être bientôt actif en RTTY. Il ne répondra aux QSL qu'à son retour aux Pays-Bas. Il est surtout actif en CW sur 1832, 3510, 7002, 10101, 14020, 18070, 21020, 24895 et 28020 kHz entre 21.00 et 03.00 TU.

MADAGASCAR

Des bruits non confirmés laissent entendre que seuls les indicatifs de la nouvelle série 5R8D... seraient valables dorénavant (?). Que deviendraient 5R8AL et 5R8JD ?



MAURITANIE

Jacques, 5T5CJ, devait rentrer définitivement en France à la fin du mois de juin.

MOZAMBIQUE

Selon CR9RJJ, les autorités de ce pays auraient l'intention de réattribuer les indicatifs suivants : C91 pour la capitale Maputo et son district, quant aux provinces : C92 pour Gaza et Inhabane, C93 pour Sofala et Manica, C94 pour Nampula et Zambecia, C95 pour Tete et Niassa, C96 pour Cabo Delgado. C97 à C9Ø seraient réservés aux stations VHF et les indicatifs spéciaux.
CR9RJJ deviendrait C91J, C9RDM serait C91S et la station-club C9TDM serait C91TDM.

AMÉRIQUES

CANADA

Si les conditions météorologiques le permettent, Duane Taver, WV2B et son XYL Sheila opèreront, du 9 au 12 juillet, en /CY9 depuis l'île St. Paul située au large des côtes de Nouvelle-Ecosse.
L'opération en SSB aura lieu en split, à + 5 à 10 kHz, surtout sur le 40 mètres et les nouvelles bandes WARC. Ils participeront au Concours de l'IARU des 10 et 11 juillet, voir "Les bonnes adresses".

ST. PIERRE & MIQUELON

K8AQM, N8CC, KA8POW, KB8OPT, KDØPF, KB8ECG et N8TIB opéreront en /FPØ du 9 au 13 juillet. Ils ont demandé un indicatif spécial pour le Concours de l'IARU des 10 et 11 juillet et seront actifs sur toutes les bandes de 160 à 10 mètres, WARC comprises, en CW, SSB et RTTY. QSL à Mark Hinkleman, NU8Z, 108 East Kilbuck, Tecumseh MI 49286, USA.

VENEZUELA

L'indicatif spécial YW5LT marquera l'anniversaire de la Marine Nationale Vénézuélienne et sera activé du 15 au 18 juillet depuis les îles Los Testigos (IOTA SA-059) en SSB et CW de 160 à 10 mètres. QSL à W1AF ou via bureau YV.

MERCI À...

DJ9ZB, FD1GWS, F5OIE, F6BLQ, F8RU, FM5EJ, FR5ZU, TR8SR, DXNS, LNDX, DX Bulletin, ARRL, Azores DX Group, BFRA, DARC, CQ Mag & REF.



JUILLET 1993

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
R.E.F. B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie	Les jours diminuent de 0 h 58	**1** LEVER 3 h 55 m COUCHER 20 h 12 m Thierry 182	**2** LEVER 3 h 56 m COUCHER 20 h 12 m Martinien 183	**3** 00.00 - 24.00 YV DX CONTEST LEVER 3 h 56 m COUCHER 20 h 11 m Thomas 184	**4** LEVER 3 h 57 m COUCHER 20 h 11 m Florent 185
5 LEVER 3 h 58 m COUCHER 20 h 11 m Antoine 186	**6** LEVER 3 h 59 m COUCHER 20 h 10 m Mariette 187	**7** LEVER 3 h 59 m COUCHER 20 h 10 m Raoul 188	**8** LEVER 4 h 00 m COUCHER 20 h 09 m Thibaut 189	**9** LEVER 4 h 01 m COUCHER 20 h 09 m Amandine 190	**10** 12.00 - 12.00 IARU HF CW/SSB LEVER 4 h 02 m COUCHER 20 h 08 m Ulrich 191	**11** LEVER 4 h 03 m COUCHER 20 h 07 m Benoît 192
12 LEVER 4 h 04 m COUCHER 20 h 06 m Olivier 193	**13** LEVER 4 h 05 m COUCHER 20 h 06 m Henri & Joël 194	**14** LEVER 4 h 06 m COUCHER 20 h 05 m F. Nationale 195	**15** LEVER 4 h 07 m COUCHER 20 h 04 m Donald 196	**16** LEVER 4 h 09 m COUCHER 20 h 03 m N.D. Mt Carmel 197	**17** 00.00-24.00 HK CONTEST CW/SSB LEVER 4 h 10 m COUCHER 20 h 02 m Charlotte 198	**18** LEVER 4 h 11 m COUCHER 20 h 01 m Frédéric 199
19 LEVER 4 h 12 m COUCHER 20 h 00 m Arsène 200	**20** LEVER 4 h 13 m COUCHER 19 h 59 m Marina 201	**21** LEVER 4 h 14 m COUCHER 19 h 57 m F. Nat. Belge 202	**22** LEVER 4 h 16 m COUCHER 19 h 56 m Marie-Mad. 203	**23** LEVER 4 h 17 m COUCHER 19 h 55 m Brigitte 204	**24** 12.00 - 12.00 IOTA SSB 00.00 - 24.00 YV DX CONTEST LEVER 4 h 18 m COUCHER 19 h 54 m Christine 205	**25** LEVER 4 h 20 m COUCHER 19 h 53 m Jacques 206
26 LEVER 4 h 21 m COUCHER 19 h 51 m Anne 207	**27** LEVER 4 h 22 m COUCHER 19 h 50 m Nathalie 208	**28** LEVER 4 h 24 m COUCHER 19 h 48 m Samson 209	**29** LEVER 4 h 25 m COUCHER 19 h 47 m Marthe 210	**30** LEVER 4 h 26 m COUCHER 19 h 46 m Juliette 211	**31** LEVER 4 h 28 m COUCHER 19 h 44 m Ignace 212	AOUT 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Rg = 74 Øg = 119 IGg = 85

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an. IGg : moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an. — Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

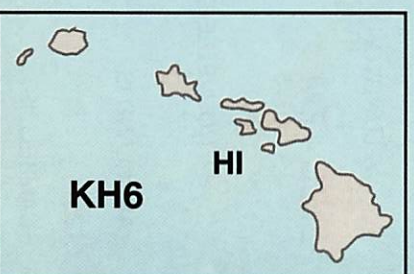
DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
25	BESANÇON	ICB	81.53.09.44
25	BESANÇON	REBOUL	81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG	62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	CREVIN	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.42.42.41
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	CHINON	STE ILIA BRICOMARCHE	47.93.22.22
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD	76.54.23.58
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	LIBERCOURT	ONDES COURTES	21.74.56.56
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT	88.75.51.55
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
74	BALLAISON	TELE-RADIO-CB S.A.V.	50.94.01.04
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67

LES ÉTATS D'AMÉRIQUE



WA OR CA NV ID MT WY UT AZ
ND SD NE CO KS MN IA MO
OK NM TX AR LA MS
WI IL MI IN OH
KY TN AL GA FL SC NC VA WV DC MD DE
PA NJ NY VT ME NH MA RI CT
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



MEGATLAS

MEGATLAS

LES ILES DU PACIFIQUE

KH4
MIDWAY

ZONE 31

KH7
KURE IS.

KH6
HAWAII

KH9
WAKE I.

KH3
JOHNSTON I.

ZONE 31

V7
MARSCHALL IS.

T3K
KIRIBATI
GILBERT IS.

KH5
KINGMAN REEF

C2
NAURU

T33

KH1
HOWLAND I.

BAKER I.

KH5K
JARVIS I. AND
PALMYRA ATOLL

BANABA I.
WESTERN KIRIBATI
(GILBERT IS.)

T3Ø

CANTON I.

T31

T32
EASTERN KIRIBATI
(LINE IS.)

T2
TUVALU

ZK3
TOKELAU

ROTUMA
3DX
WALLIS ET FUTUNA

FW

KH8
AMERICA
SAMOA

5W
WESTERN
SAMOA

FO
POLYNESIE FRANÇAISE

YJ
VANUATU

3D2
FIJI

ZK1
COOK IS.
AND MANIHIKI

ZK2
NIUE

CONWAY REEF
3D2

A3
TONGA

FK
NOUVELLE CALEDONIE

VR6
PITCAIRN IS.

ZL8
KERMADEC
IS.

VK9N
NORFOLK

ZONE 32



AUCKLAND IS.
ZL9
CAMBELL IS.

AMITIES DE LA MARTINIQUE

Une équipe soudée, active sur toutes les bandes, tels sont les «FM».

Raymond, FM5FM

Située par 14°20 N et 61°10 W, dans la mer des Antilles, la MARTINIQUE, pour une population de 350000 habitants, compte 85 amateurs licenciés, plus les écouteurs.

Nous sommes regroupés, pour la plupart en trois groupes associatifs : l'ARAM REF 97.2, la FM7R.C, et l'ADRASEC.

Pays DX et département français d'Amérique IOTA N.A 107, notre région offre par sa situation de grands plaisirs aux DX-men, le préfixe FM est recherché, il suffit de lancer un CQ pour se retrouver en pile-up.

En décamétrique, on peut pratiquement contacter les FM sur toutes les bandes, SSB, CW, RTTY et même en packet.

Nous participons régulièrement aux contests, REF, ARRL, CQ DX...

Participation sur des NETS, F..., W..., EA... En VHF, surtout à travers les relais, le contact avec les îles voisines est possible.

Il n'y a pas une semaine où sur la fréquence de veille 145.500, un amateur français signale son arrivée sur notre sol.

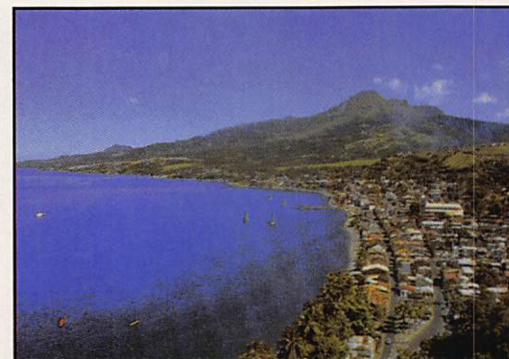






Couché d'antenne ! de FM5FM dans les W.I.

Chasse au renard et gastro.



La montagne Pelée : future expédition.



Grand-Rivière, face à la Dominique, au nord de la Martinique.

En packet, par le digipeater FM8PCT, un link permanent est maintenu.
V44>FG>J7>FM>J6>8P>.

- Une BBS chez FM5GG
- Un DXNODE chez FM5CD
- A l'étude un digipeater, par l'ARAM, pour le DXNODE.

Ne pas oublier les spécialistes du satellite et

aussi via la lune comme FM5AB et FM5CS. Il y a les DX-men VHF qui tentent le super DX dans les W.I. et le Sud-Amérique.

Les Contest-men HF sont en train d'affûter les antennes pour ne rien laisser passer avec le call TO5M.

On peut noter le dévouement de FM5EJ pour les OM M/M, le sérieux de FM5CH pour remettre les cartes sans délai, la disponibilité de FM4FZ et FM3AG pour la cause des radioamateurs.

Jean-Louis BIBAS
E A M Beauséjour
97220 TRINITE
MARTINIQUE F.W.I.
FM3AG
GRID SQUARE: F K 9 4



BLOC NOTE FM

L'ARAM REF 97.2

Indicatif : FMØMA – QSL info : FM5CH

Concours et diplôme voir règlement

Relais VHF	: 145.400 et 146.700 Shift «-»
Digipeater	: 145.010
Veille VHF	: 145.500
B.B.S.	: 145.010
DXNODE	: 145.070

QSO HF W.I. : 7,050 MHz le dimanche à 1200 z.

Diplôme de la Martinique :

Tous modes, toutes bandes.

Avoir contacté FMØMA sur 3 bandes minimum avec 2 opérateurs par bande.

QSL : FM5CH – QSJ : 25 FF en IRC, timbres et autre.

Super prix de l'ARAM :

Avoir contacté la Martinique :

– sur 5 bandes, tous modes, toutes bandes

– 3 contacts par bande avec des opérateurs FM

– 1 contact avec FMØMA par bande, en plus des trois contacts.

Soit 20 contacts avec QSL sur cinq bandes dont cinq FMØMA.

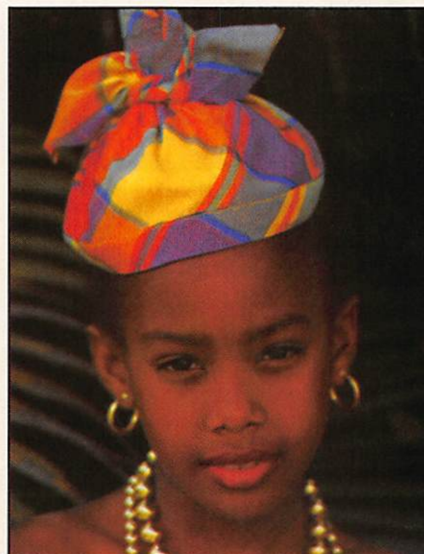
Justificatif QSL et LOG : FM5CH et FM5FM.

QSJ : frais d'expédition du Super prix.

MARTINIQUE
FM4FZ
EX: FD1NDA and 6W1PR

QSL Manager:
FB1MUX
Box 124
F-28113 LUCE Cedex
FRANCE

ERIC PICAULT, FM4FZ
Station Marine
BP 23
97215 Riviere Salee
Martinique



Prévision d'expédition sur la montagne Pelée si possible. A bientôt sur les QRG, 73 et 88 de Martinique. J'espère que les paysages vous feront rêver A+.

COMMANDEZ NOS EDITIONS



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A & B (4ème édition)
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SRCEDRAB 190F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité...



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C & D (5ème édition)
F. MELLET/F6YP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf.SRCEDRCD 215F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14 x 21, 133 pages avec photos.



QUESTIONS - REPONSES (3ème édition)
André DUCROS
Réf.SRCEQR1 170F
Des centaines de questions sur le programme la licence avec leurs réponses. Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Format 14 x 21, 150 pages.



RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER (2ème édition)
F. MELLETet S.FAUREZ
Réf.SRECERACBD 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités, des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Ft. 14 x 21, 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
F. MELLETet S.FAUREZ
Réf.SRCEDRA 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent découvrir les différentes activités de l'émission amateur et de la CB. Ft. 14 x 21 avec photos.



LES ANTENNES Théorie et pratique
André DUCROS F5AD
Réf.SRCEANT5AD 205F
445 pages de théorie et surtout de pratiques sur les antennes émission et réception. Nombreux schémas et photos. Ft. 14 x 21.



LES ANTENNES Bande basses 160 à 30 m.
P. VILLEMAGNE F9HJ
Réf.SRCE9HJ1 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile. Ft. 14 x 21 - 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN (2ème édition)
Denis BONOMO F6GKQ
Réf.SRCETAIR 99F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le trafic aéronautique. Ft. 14 x 21 - 172 pages.



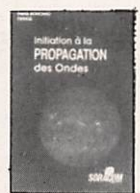
PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
A. CANTIN F1NJN
Réf.SRCETSAT 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches. Ft. 14 x 21 - 155 pages



MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf.SCREQR2 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine.



TECHNIQUE DE LA BLU
G. RICAUD F6CER
Réf.SRCEBLU 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateurs deux tons. Ft. 15 x 21 - 140 pages.



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES
D. BONOMO
Réf.SRCEIPO 110F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Ft. 14 x 21 - 150 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
J. M. ROGER
Réf.SCETRADIO 192F
Pour le candidat à la licence de navigation, pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen. Ft.19 x 23 - 240 pages.



INTERFERENCES RADIO
F. MELLET et K. PIERRAT
Réf.SRCEINTRA 40F
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur. Ft. 16,5 x 11,5 - 85 pages.



ALIMENTATION BASSES TENSION
Réf.SCREBT 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ Magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long châpitre sur les batteries au cadnium nickel. Ft.14 x 21 - 106 pages.



LE PACKET RADIO
J. P. BECQUART F6DEG
Réf.SRCEDEG 110F
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de comunication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé. Ft.14 x 21.

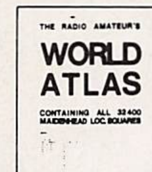
CARNET DE TRAFIC
Réf.SRCCTRAF 39F
Par 2 60F



RADIO CB Guide pratique
Marc A. KENTELL
Réf.SRCECB 110F
La CB est un moyen de communication convivial. Routiers et sportifs l'utilisent de plus en plus. Avec ce livre, maîtrisez mieux votre hobby. Ft. 14 x 21 - 185 pages.



MEMENTO DU RADIOAMATEUR
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SCREMRA 68F
Fréquences,nets, balises, satellites.
Techniques : symboles, filtres, antennes, TVI.
Trafic : DXCC,QSI... Concours : IARU, WAEDC, CQWW, WPX, ARRL...



WORLD ATLAS
Réf.WLA01 32F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34 000 carrés locator. Ft. A4.



TEXTES POUR LA COMMUNICATION AMATEUR
Florence et Sylvio Faurez
Réf.SRCE TCA 48F
Agréments des matériels, droit à l'antenne, législations CB et radioamateurs, sont regroupés en un seul ouvrage.



CAHIER DE L'OM NR1
Réf.SRCEOM1 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. Indispensable pour le chasseur de diplômes et du DXCC. Ft. 21 x 29,7.



CAHIER DE L'OM NR2
Réf.SCREOM2 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplômes français des îles.
Ft. 21 x 29,7.



CAHIER DE L'OM NR3
Réf.SREOM3 41F
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro, indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station. Ft. 21 x 29,7



CAHIER DE L'OM NR4
Réf.SRCEOM4 90F
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...).



LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES
Réf.SRCEAL 115F
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz. Toutes les réalisations ont déjà fonctionnées. 197 pages.
Ft 14x21.

REVENDEURS NOUS CONSULTER

UTILISER LE BON DE COMMANDE S O R A C O M

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél : 16 (1) 45 54 41 91 Fax : 16 (1) 45 57 31 17

RÉGLAGES

TOSMETRES
- Tos standard 90 F

TOS WATTMETRE
- SWR 171 170 F
- Tos Watt 110 F
- Tos Watt 201 290 F
- Tos Watt 202 440 F
- MCS 500 190 F

TOS WATT MATCHER
- TM 100 210 F
- TM 999 280 F
- SWR 179 220 F
- TM 200 450 F
- HP 1000 590 F
- HQ 2000 710 F

TOS WATT MODULO
- HQ 2300 750 F

MATCHER
- MM 27-100 W 110 F
- M 27-500 W 210 F

PREAMPLIS ANTENNE
- EPM 27 170 F
- P 27 - M 190 F
- P 27-1 220 F
- HQ 375 310 F
- HQ 35 M 420 F
- HP 28 340 F

COMMUTATEURS
- V2-positions 80 F
- V3-positions 150 F
- CX 201 190 F
- CX 401 410 F
- AX 2 120 F

SÉPARATEUR
- DX 27 110 F

RÉDUCTEUR PUISSANCE
- HQ 36 320 F
- HP 6 280 F

CHARGES FICTIVES
- 50 W DL 50 Zélagi 140 F
- 500 W DL 61 Zélagi 650 F

FRÉQUENCEMETRES
- C 57-7 chiffres 850 F



ALAN 80 A 40 CX AM-FM 1050 F

RACK ANTIVOL
- Rack antivol 90 F
- 1/2 Rack antivol 55 F
- Mini rack antivol 70 F
- Rack Alan 28 230 F

DÉPARASITAGE
- Filtre TX F 27 70 F
- Filtre TX EF 80 140 F
- Filtre TX LF 30A 370 F
- Filtre TV HR 27 60 F
- Filtre NFS 2000 180 F
- Filtre FU 400 110 F
- Filtre secteur 320 F

CABLES
- Câble PL. PL 25 F
- PL Ø 6 PL Ø 11 8 F
- Câble 6 mm - le mètre 3 F
- Câble 6 mm RG 58 - le mètre 6 F
- Câble 11 mm - le mètre 9 F
- Câble blindé - 11 mm 10 F
- Câble H 200 - le mètre 12 F

TX AM

- Midland 77 - 099 410 F
- Jimmy 550 F
- Midland 77 - 104 670 F
- **Midland 77 - 225 790 F**
- Johnny 730 F
- Micro II 399 F
- Mini Scan 490 F

TX AM - FM

- Orly 590 F
- Midland 77 - 114 NEW 550 F
- Micro III 630 F
- Harry 750 F
- Alan 18 890 F
- Superscan 760 F
- Midland 2001 850 F
- Oceanic Nouveau 870 F
- Midland 4001 1030 F
- Valery 1050 F
- Colorado 830 F
- Superstar 3000 1290 F
- Herbert 1250 F
- Superstar 3300 E 1490 F
- Superstar 3500 1490 F
- **JFK Promo 1290 F**
- **Alan 28 Promo 1150 F**
- New yorker 750 F
- Auto CB phone 1490 F
- Taylor 750 F
- Euro CB 4000 950 F
- Wilson 1190 F
- James Nouveau 2050 F

TX AM-FM-BLU

- **Grant Promo 1590 F**
- **Superstar 3900 black 1490 F**
- Superstar 3900 écho 1890 F
- Superstar 3900 HP 1850 F
- Superstar 3900 F 2250 F
- SS 3900 H.P.E.F. 2650 F
- Jackson 1990 F
- Georges Nouveau 2990 F
- RCI 2950 28 Mhz 2290 F
- Lincoln déca 28 Mhz 2590 F
- Base Saturne Homologuée 3390 F
- Base Saturne turbo 28 Mhz 4490 F

ACCESSOIRES ALAN 80 A
- CT60 Chargeur 490 F
- Micro HP 250 F
- Bloc accus 350 F
- Chargeur accus 125 ma 110 F
- Cordon allume cigare 50 F
- Housse Tx 40 F
- BS 80 - ampli 590 F
- Antenne téléscopique 150 F
- Antenne caoutchouc 100 F
- Micro Vox MA 18 790 F

SCANNER
- BEARCAT UBC 200XLT 1850 F
- SCAN 1300 portable 2990 F
- MVT 6000 25/550/800/1300 2950 F
- HP 2000 portable 2990 F
- SC001 mobile 1990 F
- AX 700 E 4850 F
- BJ MK IV 2250 F

1450F

SS 39000 BLACK 40 CX AM FM BLU

Auto CB PHONE 40 CX AM-FM 1490 F

TX PORTABLES

PORTABLES AM
- **Midland 75-790 550F**
- **Midland 77-805 690 F**
- PRO 200 590 F
- Alan 98 1050 F

PORTABLES AM-FM
- PRO 550 1090 F
- **Alan 80 A 1050 F**
- William 1290 F
- Pocket 1050 F

TAXE CB 296,50 F en sus

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES
- Missouri 299 F
- Président Florida 160 F
- Magnum ML 145 AR 280 F
- Eurocb ML 145 290 F
- Président Nevada 350 F
- Sirio ML 145 290 F
- Sirio ML 170 390 F
- Dakota 410 F
- Gorgia Président 270 F
- Sirtel Idéa 40 350 F
- CBS 60 Mag 290 F
- Omega 27 M 350 F
- Nebraska 350 F

A PERÇAGE
- TITANIUM 27 210 F
- Tagra HN 5/8 180 F
- Mini Cobra 155 F
- Oméga 27 Sirio 210 F
- Cobra 27 Black 195 F
- Président Arizona 205 F
- Sirio 145 260 F
- Sirio turbo 2000 290 F
- HY.POWER 3000 390 F
- Sirio turbo 1000 280 F
- Sirio turbo 800 290 F
- Sirio AS 170 250 F
- Star 9000 Sirio 260 F
- RML 180 360 F
- Président Vermont 190 F
- MAGNUM W A 27 250 F
- Président Oregon 270 F
- Président Alabama 340 F
- Président Oklahoma 370 F
- Télescopique élect 730 F

SUPPORT RÉTRO
- Sirtel Truck 27 290 F
- Président Michigan 420 F

PERÇAGE SIRTEL
- Rambo 170 F
- Rocky 195 F
- Hy-Tune 170 F
- S - 9 Plus 250 F
- Santiago 600 310 F
- Santiago 1200 390 F
- Idéa 33 199 F
- Idéa 40 205 F

ANTENNE K 40
- K 40 coffre 420 F
- K 40 magnétique 580 F
- Brin K40 seul 60 F
- Pieds magnétique 190 F

1/4 ONDE ENTIERE
- 1/4 complète 290 F

ANTENNES MARINES
- Marine 27 370 F
- Marine 30 390 F
- Nautilus 27 540 F
- Aquatic 27 550 F
- Clipper 27 U 470 F
- Motop 27 350 F
- Maris 2000 360 F
- Corail 2000 370 F
- AQUATIC 156 MHz 550 F

RADIO AMATEUR
- VH1 - 144 Mhz 150 F
- VH 2 AN 144 Mhz 210 F
- CTE - M8 144 Mhz 180 F
- UH 50 - 400 Mhz 195 F

RECEPTION
- **Combi Control 150F**

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE
- GPA 27 240 F
- GPE 27 220 F
- Signal Keeper 27 190 F
- Straduster 27 270 F

ANTENNE 1/2 ONDE
- GPS Sirtel 290 F
- GPF fibre 520 F
- **GPS Sirio 290 F**
- **Dipole 27 390 F**

ANTENNE 5/8 ONDE
- TOP ONE 350 F
- GPE Sirtel 340 F
- GPE 27 Sirio 350 F
- Sirio 827 730 F
- S 2000 SIRTEL 690 F
- Turbo 2000 690 F
- Spectrum 200 690 F
- Spectrum 300 12 R 790 F
- **GPF fibre verte 750 F**
- F3 Tagra 810 F
- S 2000 Gold Sirtel 850 F
- GPF 2000 fibre 1190 F

ANTENNE 7/8 ONDE
- Vector 4000 690 F
- AT 107 Super 16 870 F

ANTENNE BALCON
- Boomerang 190 F
- Mini Boomerang 230 F

ANTENNES DIRECTIVES
- Mini beam 27A 590 F
- **Spitfire 3 els 630 F**
- Lemm D3 550 F
- Lemm D4 650 F
- AH 03 790 F
- BT 122 1370 F

MOTEURS DIRECTIVES
- Moteur 50 kg N.C.
- Moteur 200 kg 1299 F
- Moteur 400 kg 2450 F

ANTENNES SCANNER
- Antenne Sky Band 280 F
- Micro Scan 150 F

SAV HYPER-CB un vrai service technique complet

MICROS

MICROS MOBILES
- Micro standard 80 F
- DMC 531 110 F
- MC 437 145 F
- MC 7 Sadelta 275 F
- **EC 2018 - écho Promo 280 F**
- MB4 + Sadelta 320 F
- CS 3 Président 460 F

MICROS ALAN
- F 10 Préampli 210 F
- F 16 Préa Roger Beep 260 F
- F 22 Préa Echo 375 F
- F 24 Préa Echo RB 495 F
- F 36 Préa RB Alan 28 350 F

MICROS DE BASE
- TW 232 DX 390 F
- MB + 4 Zetagi 390 F
- MB + 5 Zetagi 490 F
- Sadelta MB 30 Plus 470 F
- Sadelta Bravo Plus 590 F
- EC 2019 Echo 570 F
- Sadelta Echo Master 699 F
- Sadelta CM 40 790 F
- MASTER PRO 850 F
- SRétro SILVER Eagle 820 F

CHAMBRES D'ÉCHO
- ES 880 450 F
- EC 990 + RB Promo 490 F précisez le TX
- Maxon 49 Hs 780 F
- Beep Alarme 790 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES
- 1,5 x 0,35 60 F
- 1,5 x 0,40 60 F
- 2,0 x 0,40 80 F

FIXATIONS
- Simple fixation 130 F
- Double fixation 150 F
- Feuillard - 5 m 60 F
- Bras de balcon 110 F
- Machoire universelle 85 F
- Fixation mur GM 180 F
- Fixation mur PM 140 F
- Patte scelle PM 55 F
- Patte scelle GM 85 F
- Collier tirefond 45 F
- Pieds de mât sol 90 F
- Tuile faîtière 170 F
- Tuile de passage 110 F

MATS TÉLESCOPIQUES
- 4 mètres - 4 x 1 m 360 F
- 6 mètres - 3 x 2 m 370 F
- 8 mètres - 4 x 2 m 490 F
- Embout plast. mât 3 F
- indiquez le diamètre du mât

HAUBANNAGE
- Coupelle hauban 25 F
- indiquez le diamètre du mât
- Collier hauban 2 fix 15 F
- Collier hauban 3 fix 20 F
- Piton hauban - PM 15 F
- Piton hauban - GM 20 F
- Tendeur hauban 7 F
- Tendeur lanterne 25 F
- Cosse cœur 3 F
- Serre câble - 1 boul 8 F
- Serre câble - 2 boul 10 F
- Noix porcelaine 6 F
- Câble hauban - 25 m 95 F
- Câble haub - 100 m 230 F

HP - PA

HAUT PARLEUR
- HP carré 90 F
- HP carré filtre 140 F

PUBLIC ADRESS
- PA - 5 watts 90 F
- PA - 15 watts 190 F
- PA - 35 watts 230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE
- 3-5 amp 180 F
- 5-7 amp 220 F
- 6-8 amp 290 F
- 10 amp 430 F
- 20 amp 650 F
- 40 amp ECB 1290 F

AVEC VUMETRE
- 10 amp 540 F
- 20 amp 710 F
- 50 amp ECB 1770 F
- 25 amp 890 F
- 35 amp 1090 F

ACCESSOIRES

supports
- KF 100 - support goutt. 50 F
- KF 110 supportrétro 40 F
- SP 40 supportcoffre 65 F

pieds magnétiques
- H12 - Mini DV ou pl 130 F
- BM 145 - DV ou pl 230 F
- Pieds 125 DV ou pl 150 F

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE

ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

Expédition sous 48 heures

magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1)- 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
DE 9 h 30 à 12 h 30 De 14 h à 19 h

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 16-(1)-45-57-31-17

Valable jusqu'au 31-07-93 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom-Corse nous consulter

NOM ____________________

PRÉNOM ____________________

ADRESSE ____________________

____________________ CODE POSTAL ______

VILLE ____________________

TÉL. ____________________

CATALOGUE HYPER-CB ENVOI CONTRE 5 TIMBRES POSTE A 2,50F

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 40 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 70 F.
Envoi Semam = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL
AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +			
Total de la commande =			

Je règle par chèque,

mandat

ou Carte Bleue n° ____________________

Date expiration : Signature

MHZ07

Courrier des lecteurs

**Le courrier prend de plus en plus de place.
Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général.
Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes.
Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution.**

F6EEM

DE STEPHANE (50)

Je suis intéressé par le passage de la licence D (et non de la C), mais en tant qu'handicapé physique je souhaiterai savoir si je pourrai être exempté de passage du Morse. De plus, voulant faire l'acquisition du transceiver FT990 de Yaesu, j'aimerai savoir s'il est autorisé de modifier ce type d'appareil pour rajouter la bande des 11 mètres (27 MHz) sans risquer de représailles de la part de l'administration. Qu'est ce qu'une antenne de type folded ? Merci à l'avance de pouvoir répondre à mes questions et vous pouvez si vous le désirez soit me répondre individuellement soit mettre vos réponses dans le courrier des lecteurs.

A votre première question la réponse est non. A la seconde la réponse est non et j'ajoute même; sûrement pas. Par contre, pour vos problèmes de handicape, prenez contact avec le REF.

DE F3PZ

*Il est fréquent d'entendre dire, ou de lire, que les stations rares faisant l'objet de pile-up ou bien les opérateurs d'expéditions ont à se plaindre de la mauvaise qualité du trafic de certains OM qui ne se privent pas d'appeler n'importe quand et n'importe comment, de préférence en surimpression sur l'émission de la station qui parle, et en répétant incessamment leur indicatif.
Cela est vrai, oh combien !
Mais n'y a-t-il pas là un peu de la responsabilité de l'opérateur de la station appelé ? Car il faut reconnaître que ces appelants sans-gêne, qui sont prêts à écraser les autres pour être entendus, passent effectivement les premiers alors que ceux qui sagement attendent le moment opportun pour donner leurs deux dernières lettres ratent le contact !*

Faire du DX sur un pile-up ce n'est pas seulement attendre son tour. C'est aussi chercher, surtout un split, les manières et la façon de répondre du dX. Comme vous j'ai critiqué à une certaine époque, depuis je me suis trouvé "de l'autre côté" et... je ne critique plus !

DE FC15WA

*En lisant la partie "Cibiste" de la rubrique "Actualité" de MEGA-HERTZ magazine N° 123 (MAI 1993) Je lis qu'un certain club CB (Echo Victor pour ne pas le nommer) est opérationnel tous modes, CW, FAX, SSTV, et PACKET radio compris".
Hors, à ma connaissance, ces modes ne sont pas autorisés en CB (seuls le sont AM, FM, et BLU).
Pourriez-vous éclaircir ce point s'il vous plaît ?*

Il n'y a rien à dire en particulier sur ce sujet puisqu'il ne regarde que l'administration française, laquelle semble s'en désintéresser complètement.

Il est d'ailleurs amusant de constater le manque de position sur ce sujet de la part des fédérations CB, qu'il s'agisse de la FFCBL ou de la FFCBAR, une certain hypocrisie dans ce milieu.

DE MR R. L. (13)

*Je pense qu'il est utile de porter à votre connaissance la saisie d'un "scanner" SX200 par la gendarmerie d'Aubagne (13)
Mon modeste scanner SX 200 a été saisi par les gendarmes d'Aubagne le dimanche 21 juin 1992 à 13 h agissant en "Flagrant délit" sur une plainte, pour brouillage sur 72 MHz, d'un club d'aéromodélisme installé à environ 800 M de mon domicile.
L'irruption des gendarmes fut soudaine, sans invitation ! Et surtout sans ménagement ce qui est scandaleux ! ...
Depuis cette date je n'ai aucune nouvelle de l'affaire, mais il m'a semblé utile de vous avertir aussi du procédé qui consiste à saisir un récepteur quand l'émetteur est introuvable.
Je vous signale que c'est la 3ème plainte en 15 ans (j'habite à Cuges depuis 25 ans)*

_ La 1 ère en 27 MHz fut classée.
- A la 2ème en 41 MHz ce club fut débouté ou T.G.I. et l'affaire est actuellement en appel.
- La 3ème en 72 MHz a donc fait l'objet de ce "flagrant délit".

Je précise : que je suis membre du REF N° 38440, titulaire d'une licence télécommande et d'une carte d'écoute (quand elle était nécessaire)

- Que je n'ai nullement l'intention de cesser mon activité de loisir. Qu'en outre ayant été Professeur d'électronique précisément dans "le traitement du signal" et assurant encore quelques vacations à l'I.U.T. de Marseille en G.E.I.I. j'ai toujours travaillé et travaillerai encore dans mon labo personnel chez moi à la mise au point de maquettes. (Ces fréquences 27, 41, 72 MHz sont intéressantes compte-tenu du prix modique des composants et de la facilité d'exploitation : une licence de télécommande suffit).
Le R.E.F. est averti (son contentieux)
Mon avocat attend une convocation éventuelle du tribunal, et la demande de restitution de mon récepteur n'à eu aucun résultat.
Je compte écrire, sans grand espoir à la D.R.G.

Suite à cette correspondance nous avons demandé quelques éclaircissements.
Nous vous livrons le contenu de sa seconde lettre.

Vous êtes étonné que mon avocat ne porte pas plainte contre la gendarmerie, mais le même jour que mon "flagrant délit" du dimanche 21 juin 1992 j'ai trouvé que l'attitude de ces gendarmes me paraissait "suspecte" et l'après-midi je me suis rendu à la gendarmerie d'Aubagne pour porter plainte contre ces mêmes gendarmes ! Mal m'en prit ! car ma plainte ne fut pas reçue mais j'ai subi en plus une garde à vue de 2 h avec tout ce que cela comporte de contrainte et d'humiliation. Et ce fut tout...
En outre, actuellement, je suis surveillé par un Pce des P.T. (la DTRE probablement !) Ce qui fait que je ne peux effectuer tranquillement mes expérimentations. Où est le droit dans tout cela !
Ne devrais-je pas attaquer le club d'aéromodélisme et la fédération d'aéromodélisme afin qu'ils se mettent à l'abri de mes "brouillages".
Mon avocat ne semble pas savoir par quel bout prendre cette affaire ! Je me demande qui peut me donner des conseils pour me sortir de cet enlisement ?

A la lecture de vos lettres on a comme l'impression que vous faites des expérimentations sur 27.41 et 72 MHz en émission. Et si tel est le cas méfiez-vous ! Vous sortez du cadre légal de la télécommande, de la CB et des "autorisations" d'écoute.

La fête continue avec ICOM !
bénéficier des prix "spécial
promotions jusqu'au 31 aou
prix s'entendent TTC, ass

IC-2SE	*E/R FM 1,5W PORTATIF*	~~3 035,86~~	1 800,00
IC-2GE	*E/R FM 3W PORTATIF*	~~2 472,63~~	2 000,00
IC-W2E	*E/R FM 3W PORTATIF*	~~4 097,57~~	3 260,00
IC-2410E	*E/R FM 25W*	~~6 464,53~~	4 700,00
IC-3230H	*E/R FM 45/35W*	~~7 144,70~~	4 700,00
IC-R100	*RECEPTEUR AM/FM*	~~4 868,89~~	4 200,00
IC-R100B	*RECEPTEUR AM/FM/BLU*	~~5 130,10~~	4 200,00

ICOM

Ouverture depuis le 15 mars de l'agence ICOM France à Mandelieu La Napoule (sur le port) !
Tél : 92 97 25 40

PAIEMENT PAR CARTE BANCAIRE

Pour tous ceux qui n'ont pu
AG 93", ICOM prolonge ses
ût 93... Et bien sûr, tous ces
surance et port compris !

IC-R1	RECEPTEUR AM/FM PORTATIF	~~3 961,60~~	2 800,00
IC-725	E/R TOUS MODES MOBILE	~~7 199,55~~	5 900,00
IC-R72E	RECEPTEUR TOUS MODES	~~8 690,39~~	5 800,00
IC-4SRE	E/R FM 1,5W ET RECEPTEUR PORTATIF	~~5 444,99~~	3 900,00
IC-4GE	E/R FM 3W PORTATIF	~~2 706,57~~	2 400,00
IC-735F	E/R TOUS MODES MOBILE	~~9 059,56~~	7 500,00
IC-735	PRIX SPECIAL DE LANCEMENT		9 360,00

document non contractuel

PS7

Offre valable jusqu'au 31/08/93 dans la limite des stocks disponibles

ICOM

ICOM FRANCE
Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais
BP 5804 - 31505 TOULOUSE Cedex
Tél : 61 36 03 03 - Fax : 61 34 05 91 - Télex : 521 515
N° direct Radioamateurs : 61 36 03 06

NOM
Prénom
Adresse
Code postal VILLE

Désire commander :

Ci-joint un chèque de : F

FREQUENCES DES SATELLITES POUR RADIOAMATEURS

Voici, récupéré sur le réseau packet radio, une liste intéressante regroupant les fréquences des transpondeurs et balises des différents satellites "amateurs". A prendre telle quelle et à classer dans vos archives !

SATELLITE	UPLINK	DOWNLINK
Oscar 10 (AO-10)		
General Beacon (Carrier)	145.810	Engineering Beacon 145.987
Mode B (SSB,CW-Inverting)	435.030-435.180	145.825-145.975
Oscar 11 UoSAT-2 (UO-11)		
Beacon (1200 AFSK,FM)		145.826
Beacon (1200 AFSK,FM)		435.025
Beacon (1200 AFSK,FM)		2401.500
Radio Sputnik 10 (RS-10)		
Beacon/Robot (CW)		29.357
Beacon/Robot (CW)		29.403
Mode A (SSB,CW-Inverting)	145.86-145.90	29.360-29.400
Robot Mode A (CW)	145.82	29.357 or 29.403
Beacon/Robot (CW)	29.357	Beacon/Robot (CW) 29.403
Mode K (SSB,CW-Inverting)	21.160-21.200	29.360-29.400
Robot Mode K (CW)	21.120	29.357 or 29.403
Beacon/Robot (CW)		145.857
Beacon/Robot (CW)		145.903
Mode T (SSB,CW-Inverting)	21.160-21.200	145.86-145.90
Robot Mode T (CW)	21.120	145.857 or 145.903
Radio Sputnik 11 (RS-11)		
Beacon/Robot (CW)		29.407
Beacon/Robot (CW)		29.453
Mode A (SSB,CW-Inverting)	145.91-145.95	29.410-29.450
Robot Mode A (CW)	145.83	29.407 or 29.453
Beacon/Robot (CW)		29.407
Beacon/Robot (CW)		29.453
Mode K (SSB,CW-Inverting)	21.210-21.250	29.410-29.450
Robot Mode K (CW)	21.130	29.407 or 29.453
Beacon/Robot (CW)		145.907
Beacon/Robot (CW)		145.953
Mode T (SSB,CW-Inverting)	21.210-21.250	145.91-145.95
Robot Mode T (CW)	21.130	145.907 or 145.953
AMSAT Oscar 13 (AO-13)		
General Beacon (400 BPSK,CW,50 Baud RTTY)	145.812	
Engineering Beacon (PSK,CW,RTTY)		145.985
Mode B (SSB,CW-Inverting)	435.420-435.570	145.825-145.975
General Beacon (400 BPSK,50 Baud RTTY)		435.651
Engineering Beacon (PSK,RTTY)		435.677
Mode L (SSB,CW-Inverting)	1269.330-1269.641	435.715-436.005
Mode J (SSB,CW-Inverting)	144.423-144.475	435.940-435.990
Beacon (PSK,RTTY)		2400.325
Beacon (PSK,RTTY)		2400.664
Mode S (SSB,CW,FM)	435.601-435.639	2400.711-2400.747
Mode Rudak	1269.71	435.677
Oscar 14 (UO-14)		
Mode J (9600 bps A/FSK,FM)	145.975	435.070

Oscar 16 Pacsat (AO-16)		
Mode J (1200 BPSK BBS,FM-SSB) 145.90/.92/.94/.96	437.025 or 437.050	
Mode S (1200 BPSK BBS,FM-SSB)		2401.1 or .1428
Oscar 17 Dove (DO-17)		
Beacon 1 (1200 bps AFSK,Digital Voice,FM)		145.82516
Beacon 2 (1200 bps AFSK,Digital Voice,FM)		145.82438
Beacon 3 (1200 BFSK,Digital Voice,SSB)		2401.2205
Oscar 18 Webersat (WO-18)		
Mode J (1200 BPSK,RC,SSB)		437.075 or 437.10
Mode J	144.30-144.50	
ATV (TV,AM)	1265.000	
Oscar 19 Lusat (LO-19)		
(1200 AFSK,FM-SSB)	145.84/.86/.88/.90 437.15355 or 437.1258	
Oscar 20 JAS-1b (FO-20)		
Beacon JA (CW,Analog)	435.795	
Mode JA (SSB,CW)	145.90-146.00	435.80-435.90
Beacon JD (CW)		435.910
Mode JD (1200 BPSK,FM-SSB)	145.85/.87/.89/.91	435.910
Oscar 21 (AO-21), Radio Sputnik 14 (RS-14)		
Beacon (CW)		145.822
Beacon (BPSK,FM)		145.952
Beacon (BPSK,SSB)		145.983
Mode B (SSB,CW-Inverting)	435.022-435.102	145.852-145.932
Rudak 2 (A/BPSK,FM)	435.016/.155/.193	145.983 or 145.987
Rudak 2 (Various Modes)	435.041	145.983 or 145.987
Beacon (CW)		145.948
Beacon (BPSK,FM)		145.838
Beacon (BPSK,FM)		145.800
Mode B (SSB,CW-Inverting)	435.043-435.123	145.866-145.946
Radio Sputnik 12 (RS-12)		
Beacon/Robot (CW)		29.408
Beacon/Robot (CW)		29.454
Mode A (SSB,CW-Inverting)	145.91-145.95	29.410-29.450
Mode A (CW)	145.831/.840	29.408 or 29.454
Beacon/Robot (CW)		29.408
Beacon/Robot (CW)		29.454
Mode K (SSB,CW-Inverting)	21.210-21.250	29.410-29.450
Mode K (CW)	21.129	29.408 or 29.454
Beacon/Robot (CW)		145.912
Beacon/Robot (CW)		145.959
Mode T (SSB,CW-Inverting) 21.210-21.250		145.910-145.950
Mode T (CW)	21.129	145.912 or 145.959
Radio Sputnik 13 (RS-13)		
Beacon/Robot (CW)		29.458
Beacon/Robot (CW)		29.504
Mode A (SSB,CW-Inverting)	145.96-146.00	29.460-29.500
Mode A (CW)	145.84	29.458 or 29.504
Beacon/Robot (CW)		29.458
Beacon/Robot (CW)		29.504
Mode K (SSB,CW-Inverting) 21.260-21.300	29.460-29.500	
Mode K (CW)	21.138	29.458 or 29.504
Beacon/Robot (CW)		145.862
Beacon/Robot (CW)		145.908
Mode T (SSB,CW-Inverting) 21.260-21.300	145.960-146.000	
Mode T (CW)	21.138	145.862 or 145.908
Oscar 22 UoSAT (UO-22)		
Mode JD (9600 Baud FSK,FM) 145.90/.975	435.120	
Oscar 23 SARA (SO-23)		
Beacon	145.955	
Oscar 24 Kitsat-1 (KO-24)		
Mode J (9600 BPSK BBS)	145.85/.90	437.175

* A l'usage des débutants :
  - "Beacon" = balise (transmet en permanence)
  - "Rudak" = robot (répond automatiquement en télégraphie)

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite	AO-10	RS-10/11	AO-13	FO-20	AO-21
Catalog number	14129	18129	19216	20480	21087
Epoch time	93147.73974982	93153.79282451	93149.40959272	93153.12581452	93154.80008983
Element set	998	618	606	447	775
Inclination	027.0796 deg	082.9254 deg	057.7954 deg	099.0355 deg	082.9436 deg
RA of node	023.5421 deg	249.2467 deg	314.0057 deg	012.1669 deg	062.7406 deg
Eccentricity	0.6018438	0.0011957	0.7236776	0.0541086	0.0036974
Arg of perigee	084.7711 deg	005.1972 deg	316.2224 deg	120.7370 deg	059.6188 deg
Mean anomaly	336.9880 deg	354.9292 deg	005.0964 deg	244.8174 deg	300.8597 deg
Mean motion	02.05882075 rev/day	13.72317788 rev/day	02.09722369 rev/day	12.83219903 rev/day	13.74519311 rev/day
Decay rate	-6.4e-07 rev/day^2	8.8e-07 rev/day^2	-1.45e-06 rev/day^2	-1.0e-08 rev/day^2	8.5e-07 rev/day^2
Epoch rev	07484	29787	03796	15538	11760

Satellite	RS-12/13	UO-14	AO-16	WO-18	ARSENE
Catalog number	21089	20437	20439	20441	22654
Epoch time	93154.43080501	93154.77719109	93154.70785204	93154.17807336	93145.00000000
Element set	406	753	558	562	008
Inclination	082.9211 deg	098.6135 deg	098.6208 deg	098.6208 deg	001.0950 deg
RA of node	292.3173 deg	239.1965 deg	240.0024 deg	239.7100 deg	130.8800 deg
Eccentricity	0.0030629	0.0010363	0.0010524	0.0011189	0.2939760
Arg of perigee	081.7994 deg	220.0318 deg	219.7818 deg	224.0396 deg	137.2680 deg
Mean anomaly	278.6633 deg	140.0100 deg	140.2593 deg	135.9896 deg	355.5380 deg
Mean motion	13.74022755 rev/day	14.29773394 rev/day	14.29833259 rev/day	14.29948829 rev/day	01.42273540 rev/day
Decay rate	3.3e-07 rev/day^2	7.7e-07 rev/day^2	8.4e-07 rev/day^2	8.1e-07 rev/day^2	0.00000000 rev/day^2
Epoch rev	11663	17551	17551	17545	00024

PASSAGES DE «AO13» EN JUILLET 1993

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1993 149.409592720

INCL. = 57.7954 ; ASC. DR. = 314.0057 DEG. ; E = .7236776 ;
ARG. PERIG. = 316.2224 ; ANOM. MOY. = 05.0964 ;
MOUV. MOY. = 2.0972237 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = –.000001450
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	7	50	283	18	8914	15
1	20	20	0	0	25035	48
2	6	40	270	23	7586	13
2	19	10	352	0	24393	47
3	5	30	253	27	6377	12
3	17	50	347	0	21921	40
4	4	20	231	26	5435	10
4	16	40	340	2	21034	38
5	3	10	206	19	4969	8
5	15	30	333	5	20029	36
6	2	0	184	6	5136	6
6	14	10	330	2	17384	29
7	1	0	132	29	5287	10
7	13	0	323	5	16244	27
7	23	50	124	8	5903	8
8	11	50	317	9	15024	26
8	22	50	87	8	7885	12
9	10	30	310	0	12560	19
9	21	50	64	3	10414	15
10	9	20	302	3	11300	17
10	21	0	36	1	15116	24
11	8	10	292	7	10004	15
11	20	20	14	0	21232	38
12	7	0	281	10	8709	13
12	19	40	358	0	26160	52
13	5	50	268	13	7475	12
13	18	20	353	0	23820	45
14	4	40	251	13	6409	10
14	17	10	345	1	23033	43
15	3	30	231	10	5675	8
15	15	50	341	1	20453	36
16	2	20	210	2	5463	6
16	14	40	334	3	19462	34
17	1	20	165	39	4702	10
17	13	20	331	0	16845	27
18	0	10	147	18	5013	8
18	12	10	324	3	15733	26
18	23	10	100	22	6666	12
19	11	0	317	6	14539	24
19	22	0	97	5	7230	10
20	9	50	311	10	13276	22
20	21	0	70	1	9614	13
21	8	40	304	15	11955	20
21	20	10	39	0	14314	22
22	7	30	296	20	10594	19
22	19	30	15	0	20561	36
23	6	10	280	1	8647	12
23	18	50	359	0	25608	50
24	5	0	266	1	7564	10
24	17	40	351	0	24948	48
25	3	50	250	0	6706	8
25	16	20	346	1	22455	41
26	2	50	236	42	5468	11
26	15	10	339	3	21541	39
27	1	40	205	38	4748	10
27	13	50	335	2	18892	32
28	0	30	178	24	4622	8
28	12	40	329	5	17818	31
28	23	20	161	5	5138	6
29	11	30	323	9	16656	29
29	22	20	112	18	6020	10
30	10	10	318	2	14080	22
30	21	20	79	13	8406	13
31	9	0	311	5	12851	20
31	20	20	58	5	11039	17
32	7	50	304	9	11565	18
32	19	30	33	2	15789	25
33	6	40	295	13	10238	17
33	18	50	12	0	21861	39
34	5	30	286	18	8894	15
35	4	20	273	22	7578	13
35	16	50	351	0	24384	46

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	11	3	174	87	34161	116
1	20	30	358	0	26699	54
2	10	0	95	76	34514	118
2	19	36	347	2	28620	61
3	8	53	84	64	34905	118
3	18	36	337	5	29229	64
4	7	43	75	52	35306	116
4	17	43	327	10	30499	71
5	6	33	68	40	35865	115
5	16	50	318	17	31478	78
6	5	23	60	30	36509	113
6	15	53	310	24	31855	83
7	4	20	53	20	37640	115
7	15	0	302	33	32468	90
8	3	6	44	12	38019	111
8	14	6	294	43	32980	97
9	1	53	34	5	38246	108
9	13	6	288	54	32874	101
9	22	46	26	7	22996	45
10	12	13	279	65	33432	108
10	21	33	20	3	22178	41
11	11	13	268	77	33579	111
11	20	36	9	0	24351	46
12	10	13	174	87	33933	115
12	19	46	357	0	27246	55
13	9	10	96	76	34294	116
13	18	43	348	1	27623	57
14	8	3	84	64	34687	116
14	17	50	337	5	29244	64
15	6	56	76	52	35301	116
15	16	53	328	10	30078	69
16	5	46	68	40	35864	115
16	16	0	318	16	31093	76
17	4	43	62	30	36965	116
17	15	3	310	24	31494	81
18	3	30	53	20	37419	113
18	14	10	302	33	32137	88
19	2	23	45	11	38286	113
19	13	16	294	43	32677	95
20	1	3	34	5	37999	106
20	12	23	286	54	33179	102
20	21	56	27	7	22353	43
21	11	30	277	65	33704	109
21	20	43	21	3	21518	39
22	10	33	262	76	34066	115
22	19	43	11	0	23133	43
23	9	23	174	87	33697	113
23	18	53	358	0	26167	52
24	8	20	97	76	34066	115
24	18	0	347	1	28146	59
25	7	13	85	64	34461	115
25	17	0	337	4	28782	62
26	6	13	78	52	35507	118
26	16	10	327	9	30536	71
27	5	3	70	40	36081	116
27	15	10	318	16	30699	74
28	3	53	62	29	36748	115
28	14	20	309	24	31894	83
29	2	43	53	20	37432	113
29	13	26	301	33	32506	90
30	1	33	45	11	38060	111
30	12	26	294	43	32366	94
31	0	20	35	4	38303	108
31	11	33	286	54	32896	101
31	21	10	26	7	22357	43
32	10	40	276	65	33448	108
32	19	56	21	3	21513	39
33	9	43	262	76	33831	113
33	19	0	10	0	23750	45
34	8	40	183	86	33929	115
35	7	36	102	76	34284	116
35	17	10	347	1	27647	57

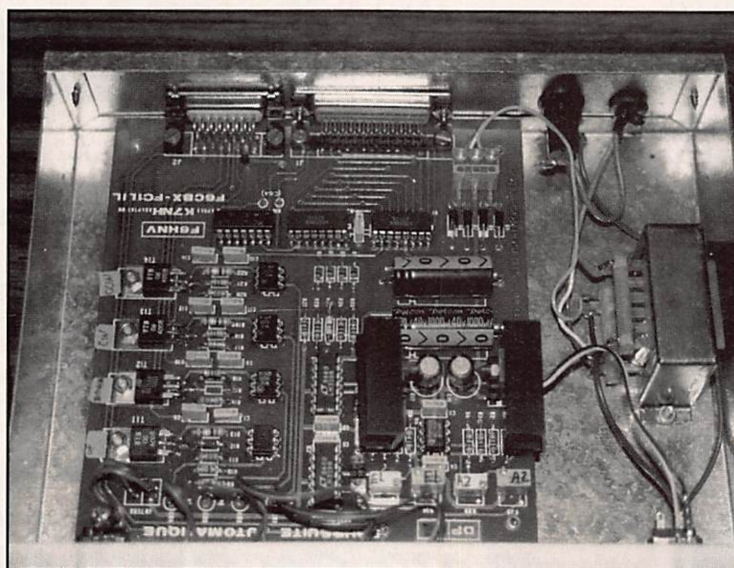
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	14	16	236	55	37599	218
1	20	40	356	0	28281	59
2	13	20	211	62	36854	223
2	20	3	344	1	32320	74
3	12	16	176	64	36598	225
3	19	23	333	3	35085	88
4	11	6	140	60	36948	223
4	18	46	323	7	37498	104
5	9	56	116	50	37625	221
5	18	10	314	11	39226	120
6	8	46	99	39	38571	220
6	17	36	305	15	40537	137
7	7	40	87	27	39558	220
7	17	0	296	21	41052	153
8	6	23	75	16	41066	214
8	16	23	287	27	41065	169
9	4	56	61	5	42814	204
9	15	43	277	33	40576	183
9	23	43	21	3	32076	74
10	15	6	266	39	39743	199
10	22	6	14	2	28065	59
11	14	16	253	48	38745	207
11	20	53	6	0	27204	55
12	13	26	236	55	37742	216
12	19	53	356	0	28295	59
13	12	30	211	61	37015	221
13	19	6	345	1	31016	69
14	11	26	176	64	36764	223
14	18	30	333	3	34370	85
15	10	23	143	59	36821	225
15	17	56	323	7	37234	102
16	9	13	118	50	37485	223
16	17	20	314	11	39025	118
17	8	6	102	39	38270	223
17	16	46	305	15	40401	136
18	6	50	88	27	39707	218
18	16	10	296	21	40972	151
19	5	36	76	16	41072	214
19	15	33	287	26	41039	167
20	4	6	61	5	42915	202
20	14	56	277	32	40640	183
20	22	53	21	3	31657	73
21	14	20	266	38	39808	199
21	21	16	14	2	27545	57
22	13	36	253	45	38696	211
22	19	56	8	0	25531	50
23	12	36	236	55	37878	214
23	18	56	357	0	26718	53
24	11	40	211	61	37169	219
24	18	20	345	1	31041	69
25	10	36	176	64	36925	221
25	17	40	333	3	34018	83
26	9	36	145	59	36842	225
26	17	10	323	6	37280	102
27	8	26	120	50	37496	223
27	16	30	314	11	38818	116
28	7	16	103	39	38431	221
28	16	0	304	15	40460	136
29	6	6	89	27	39564	219
29	15	23	296	20	41034	151
30	4	46	76	15	41205	212
30	14	43	286	26	41007	165
31	3	20	62	5	42927	202
31	14	6	277	32	40662	181
31	22	0	22	3	30759	69
32	13	30	266	38	39884	197
32	20	23	15	2	26449	53
33	12	46	253	45	38815	209
33	19	10	7	0	25541	50
34	11	50	236	54	37932	214
35	10	53	211	60	37213	219
35	17	30	345	1	30604	67

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	17	30	236	2	21804	319
1	20	50	355	0	29780	64
2	16	40	217	1	18437	328
2	20	30	343	0	35519	88
3	15	40	200	1	16869	331
3	20	10	333	0	39568	113
4	14	30	185	6	17095	330
4	19	50	324	0	42192	137
5	13	20	168	8	17638	328
5	19	30	315	1	43544	162
6	12	10	152	7	18511	326
6	19	20	307	0	43785	192
7	11	0	136	3	19686	324
7	19	0	299	1	42541	216
8	9	40	119	1	22573	317
8	18	40	290	1	40094	240
9	8	0	99	0	28377	300
9	18	20	280	1	36361	265
10	0	40	24	0	38272	104
10	18	0	268	0	31198	289
10	22	40	12	0	32869	76
11	17	20	254	3	27038	303
11	21	10	4	0	29801	64
12	16	40	237	2	22400	317
12	20	0	355	0	29308	62
13	15	50	219	2	19050	326
13	19	30	343	0	34014	81
14	14	50	201	3	17456	330
14	19	10	332	0	38468	106
15	13	50	184	0	16236	333
15	19	0	323	0	42062	136
16	12	40	169	2	16772	331
16	18	40	315	1	43502	160
17	11	30	153	1	17620	330
17	18	30	307	0	43845	190
18	10	10	136	4	20209	323
18	18	10	299	1	42686	214
19	8	50	120	2	23083	316
19	17	50	290	1	40329	239
20	7	10	99	1	28827	298
20	17	30	280	1	36694	263
20	23	50	24	0	38010	102
21	17	10	268	0	31644	288
21	21	50	12	0	32463	74
22	16	40	253	0	26312	307
22	20	10	5	0	27759	57
23	15	50	238	3	22988	316
23	19	0	357	0	27258	55
24	15	0	220	3	19659	324
24	18	40	343	0	33643	80
25	14	0	203	5	18046	328
25	18	20	332	0	38213	104
26	13	0	185	2	16788	331
26	18	10	323	0	41926	134
27	11	50	170	4	17307	330
27	17	50	315	0	43453	158
28	10	40	154	4	18145	328
28	17	40	307	0	43899	188
29	9	30	138	0	19279	326
29	17	20	299	0	42825	212
30	8	0	120	3	23589	314
30	17	0	290	1	40557	237
31	6	20	99	1	29269	296
31	16	40	280	1	37020	261
31	22	50	23	0	36775	95
32	16	20	268	0	32082	286
32	20	50	13	0	30645	67
33	15	50	254	0	26848	305
33	19	20	6	0	27234	55
34	15	0	238	4	23566	314
35	14	10	221	4	20263	323
35	17	50	343	0	33264	78

CARTE POURSAT POUR PC

La carte que nous vous proposons de réaliser est le fruit du travail d'un amateur Français, Dominique POPELIN, F6HNV. Elle fut d'abord décrite dans les numéros 61 et 62 de MEGAHERTZ MAGAZINE de Mars et Avril 1988. Il s'est inspiré d'une réalisation de K7NH.

L'adaptation de cette époque était destinée à fonctionner avec l'APPLE II et COMMODORE 64. L'évolution des logiciels d'aujourd'hui et la nouvelle demande des amateurs l'on conduit à relancer une nouvelle série de cartes, et de reconditionner la documentation accompagnant le kit simplifié.



BUT.

Le but de la carte (et des logiciels) est de piloter en temps réel les rotors SITE et AZIMUT de votre station, afin de réaliser une poursuite automatique de votre satellite préféré.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.

La carte se connecte d'une part sur port parallèle (LPT1 à LPT3) d'un P.C., et d'autre part sur le ou les boîtiers de commande de votre ou de vos rotors. Pour réaliser cette connexion, il est nécessaire de modifier le ou les boîtiers du ou des rotors.

Le P.C. calcule avec le logiciel Instant Track, l'angle SITE et AZIMUT nécessaire pour la poursuite du satellite sélectionné. La carte POURSAT commande le rotor de site et d'azimut. Ce logiciel a été écrit dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** du mois de MAI 1992.

La première esquisse de l'interface SOFT nécessaire pour transmettre les données entre Instant Track et la carte POURSAT a été développée par un amateur Français Bernard PIDOUX, F6BVP. Il récupère les données SITE et AZIMUT gérées par une interruption du P.C. pour ensuite les transmettre à la carte POURSAT. Ce module est actuellement en cours d'évolution et la nouvelle version sera diffusée dès sa mise au point terminée.

LE KIT.

Lorsque vous recevrez le kit simplifié, vous comprendrez que l'auteur a réalisé un circuit de qualité professionnelle.

L'ensemble comprend :
Un circuit imprimé double face, sérigraphié et verni.

Une documentation complète de 18 pages, reliée, contenant schémas et explications.

Un bon de commande d'un magasin spécialisé vous permettant d'acquérir la totalité des composants, ainsi que les prises et câbles pour la réalisation des cordons de liaison.

Si vous expédiez avec votre réservation une disquette au format P.C., vous recevrez les programmes MOTEUR. COM - MOTEUR2. COM - KR5600.COM et un programme de réglage de la carte intitulé CALIBRA.BAS.

Le montage, le réglage, la mise en œuvre de la carte sont parfaitement décrits dans ce document. Si vous suivez les instructions, cette réalisation ne doit vous poser aucun problème.

Elle ne comprend pas moins de 15 schémas concernant les liaisons entre carte POURSAT et coffret (s) de ROTOR(S) ainsi que les modifications à réaliser sur les différents boîtiers de commande des moteurs.

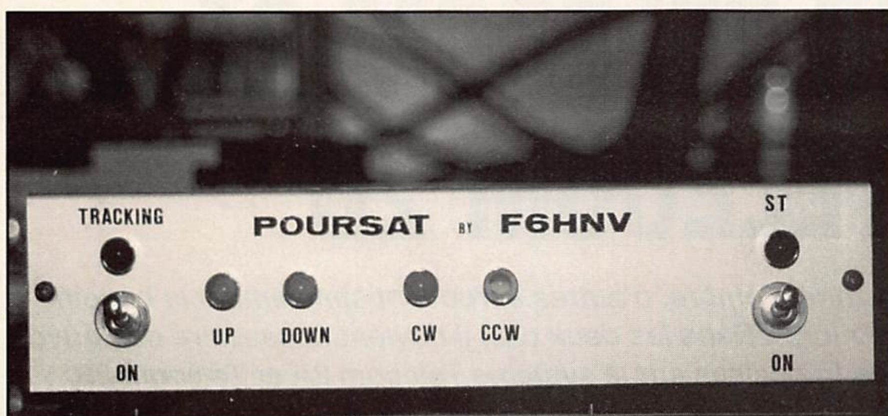
LES LOGICIELS.

INSTANTRACK est distribué par l'AMSAT dont le représentant en FRANCE est :

Mr GENTIL Marc FC1DOA.
3 ruelle d'Armorique
78200 Magnianville

La mise en œuvre de la carte se fait en procédant de la manière suivante :

1). En tâche autonome : Charger MOTEUR.COM ou MOTEUR1.COM ou



KR5600.COM suivant que vous utilisez le LPT1 ou le LPT2.

Puis charger ORBITNCP ou ORBITDRV si vous avez le coprocesseur présent dans votre P.C.

Puis appeler ITRACK suivi du nom du satellite. Ex: ITRACK UO-22.

Un programme de communication peut fonctionner en même temps.

2) Avec QuickTrack : Charger MOTEUR.COM ou MOTEUR1.COM ou KR5600.COM suivant que vous utilisez le LPT1 ou le LPT2.

Lancer QuickTrack. Dans le menu DATA EDITOR, éditer QTH ligne Rotor entrer Y199.

Sélectionner REALTIME 1 ou plusieurs satellites.

Taper la touche 'a' pour initialiser le satellite à suivre.

3). Avec INSTANTRACK: Charger MOTEUR.COM ou MOTEUR1.COM ou KR5600.COM suivant que vous utilisez le LPT1 ou le LPT2.

Lancer INSTANTRACK.

Sélectionner l'option 1 ou 2 de poursuite.

Taper la touche 'r' pour initialiser le satellite à suivre.

DISPONIBILITE DES KITS SIMPLIFIES.

Si vous êtes intéressé par cette réalisation, l'auteur peut vous rétrocéder à l'amiable un KIT simplifié au prix de 220 FF port compris. Il vous est possible de le réserver en envoyant votre contribution et une disquette de format indifférent mais compatible P.C. à:

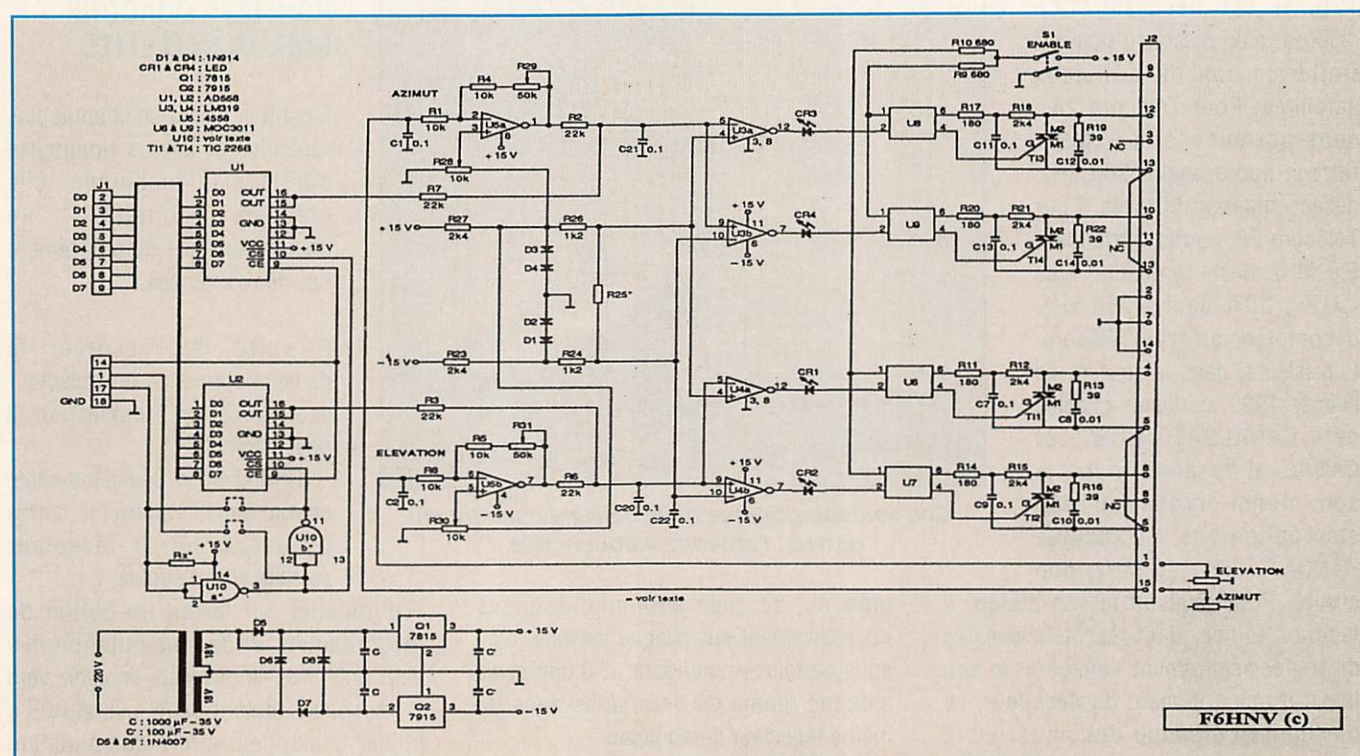
Dominique POPELIN F6HNV
4, place du Val
45100 ORLEANS.

En cas de rupture de stock, le délai de fabrication des circuits imprimés pourrait nécessiter 3 semaines d'attente.

Une centaine de cartes sont déjà distribuées et certains acquéreurs n'ont pas hésité à faire l'éloge de ce produit très fiable et indispensable pour réaliser de la poursuite en temps réel.

BIBLIOGRAPHIE :

- ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* de MARS, AVRIL, MAI, JUIN et SEPTEMBRE 1983.
- ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* de MARS, AVRIL 1988.
- ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* de MAI 1992.
- **APPLE II** applications : ANALOG TO DIGITAL Conversion.
- The Satellite Experimeter's Hand-book - ARRL.
- The Technical Manual of ANALOG DEVICE Système A/D - D/A.
- **HAM RADIO** décembre 1987.
- Documentation des rotors : KR500 - KR5600 - KR600RC - HAMIV - DC7600.



CAPTER TELECOM 2A ET TELECOM 2B

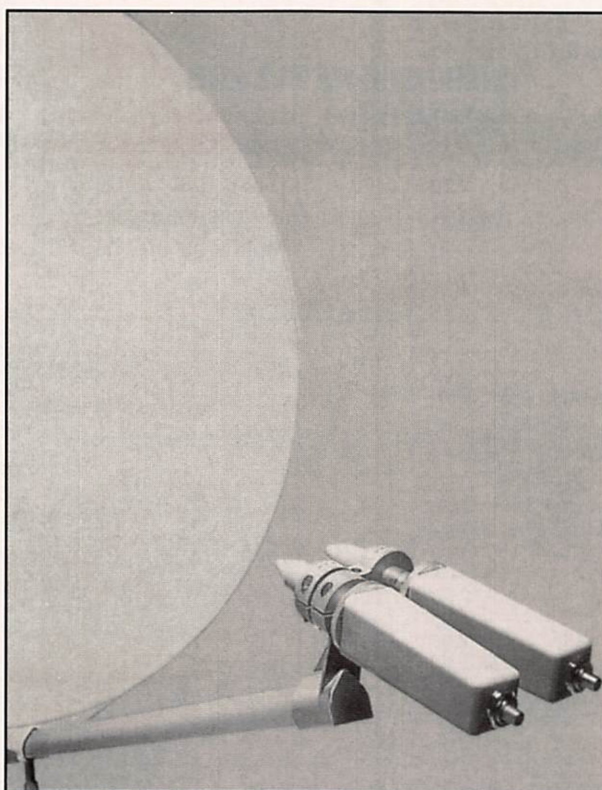
Certains abonnés résident en zone d'ombre, d'autres éprouvent simplement le besoin d'améliorer la qualité de leur réception... Dans les deux cas, il devient nécessaire de pouvoir capter l'ensemble des chaînes françaises sur le système Télécom 2A et Télécom 2B.

d'après «RELAIS*»

M6 et Arte, sur Télécom 2B, Eurosports et CANAL+, sur Télécom 2A (pour n'en citer que quelques-unes) : il faut pouvoir capter les satellites Télécom 2A et 2B pour regarder à loisir l'ensemble des chaînes françaises de télévision. Cette nécessité conduit à s'équiper de matériels adaptés, qu'il s'agisse du récepteur ou de l'antenne.

UN RECEPTEUR ADAPTE

En raison des différences de modulation du son sur T2A et T2B, il est nécessaire de disposer d'un récepteur pouvant traiter le son de ces deux satellites. Pour Télécom 2A : sous-porteuse à 6,6 MHz, filtrage audio égal à 300 kHz, désaccentuation 50 µsec. Pour Télécom 2B : sous-porteuse à 5,8 MHz, désaccentuation type «J17», filtre égal à 250 kHz, décompression type Télécom. Par ailleurs, dans le courant de l'année 1993, certaines chaînes de CANALSATELLITE et CANAL+ diffuseront, outre le son mono crypté, un son stéréophonique (couple PANDA1 7,02/7,20 MHz) non crypté. Pour recevoir le son stéréo, il faudra s'équiper d'un récepteur capable de traiter séparément l'image et le son dans le raccordement du décodeur, ce qui limite l'étendue des matériels à recommander. En revanche, le choix du système d'antenne satellite la mieux adaptée est un peu plus large. En effet, dans l'état actuel des techniques, trois solutions peuvent être adoptées. L'installation peut se composer d'une seule antenne motorisée et télécommandée, de deux antennes pointées respectivement sur chaque satellite, ou - sous certaines conditions -, d'une seule antenne munie de deux têtes dans un même réflecteur parabolique.



Une solution pratique mais délicate à mettre en œuvre : l'antenne à double tête.

L'ANTENNE MOTORISEE

La motorisation implique une modification importante si l'on dispose déjà d'une antenne classique : moteur, monture spéciale et vérin nécessitent, en effet, un réglage assez délicat.

De plus, il faut disposer d'un système de télécommande de ce dispositif qui se présente sous la forme d'un boîtier (positionneur), dans la plupart des cas externe au récepteur satellite.

LES DEUX ANTENNES, POINTEES CHACUNE SUR UN SATELLITE

C'est à la fois la solution la plus répandue et la plus rigoureuse sur le plan technique. Elle présente toutefois un inconvénient : l'encombrement des deux antennes.

Il suffit de raccorder la deuxième antenne au récepteur satellite. Selon l'installation, il peut s'agir :

– d'enficher un deuxième câble coaxial dans la deuxième entrée d'antenne (si le récepteur satellite en est équipé) ;

– d'installer sur le toit un boîtier de raccordement et de commutation des deux antennes, la descente de câble vers le récepteur restant celle existante. Le boîtier choisi peut être à commutation

automatique ou manuelle, selon les possibilités du récepteur satellite ;
– d'installer dans la deuxième antenne une tête spéciale, dite à «oscillateur local décalé». Dans ce cas, le boîtier de raccordement effectue un simple couplage, le câble de descente reste le même. Tous les récepteurs satellite conviennent.

L'ANTENNE UNIQUE FIXE A DOUBLE TETE

Ce dernier choix offre deux avantages : un encombrement minimal et un moindre coût. Cette solution de compromis est toutefois plus délicate à mettre en œuvre. La solution la plus sérieuse consiste à installer une première tête au foyer de la parabole pointée sur le premier satellite. Le rendement de l'antenne par rapport à ce satellite est alors normale. Ensuite, la seconde tête est installée près de la première sur un bras de déport, c'est-à-dire défocalisée de 3°.

Il s'ensuit pour ce deuxième satellite une perte de gain par rapport aux performances nominales d'une antenne classique de mêmes dimensions. Il faut donc, pour tenir compte de cette perte de gain, choisir une antenne de diamètre plus élevé.

Pour rester en conformité avec les recommandations de CANAL+, le fabricant doit garantir un C/N minimal de 13 dB sur la tête décalée, après le dispositif de couplage des têtes. La mise au point d'un tel système reste délicate. La conception du dispositif mécanique pour la fixation des têtes, le choix des têtes elles-mêmes (de faible diamètre, en raison du faible écartement entre elles) et la procédure de réglage - qui comprend des réglages indépendants de séparation de polarisation ainsi que la recherche du niveau maximal sur la tête décalée - sont à examiner avec soin. En effet, les risques sont nombreux : mauvaise discrimination entre les deux satellites, dépointage, mauvaise tenue aux intempéries.

Dès lors, pour l'installateur, une bonne connaissance du produit et un appareil de mesure précis sont indispensables. En effet, sur le plan pratique, le risque d'erreur sur le réglage optimal d'une telle installation est très important, si l'on se fie seulement au contrôle subjectif des images reçues.

Par beau temps, on parvient toujours, même avec un dispositif plus ou moins bien conçu et un réglage approximatif, à capter un signal... C'est une autre affaire que de garantir une «continuité du service» en cas d'intempéries et au cours du vieillissement normal d'une antenne.

LES PLANS DE FREQUENCE DE T 2A ET T 2B

Depuis le 15 avril, date de l'arrêt des émissions de CANAL+ sur Télécom 2B, la situationr le système de satellites français Télécom 2A/Télécom 2B est la suivante :

TELECOM 2A (8° DE LONGITUDE OUEST)

Répéteur	Chaîne	Norme	Fréquence	Polarisation
1	CANAL+	D2 16/9	12.522 MHz	Verticale
2	CINE-CINEFIL	D2 4/3*	12.564 MHz	Verticale
3	FRANCE 2	D2 16/9	12.606 MHz	Verticale
4	CANAL+	SECAM	12.648 MHz	Verticale
5	CINE-CINEMAS	D2 16/9	12.690 MHz	Verticale
6	CANAL J	SECAM	12.732 MHz	Verticale
6	CANAL JIMMY	SECAM	12.732 MHz	Verticale
7	MCM	SECAM	12.543 MHz	Horizontale
8	PLANETE	SECAM	12.585 MHz	Horizontale
9	CINE-CINEFIL	SECAM	12.627 MHz	Horizontale
10	CINE-CINEMAS	SECAM	12.669 MHz	Horizontale
11	EUROSPORTS	SECAM	12.711 MHz	Horizontale

* La diffusion de CINE-CINEFIL en D2 MAC 4/3 est à destination exclusive des réseaux câblés.

TELECOM 2B (5° DE LONGITUDE OUEST)

Répéteur	Chaîne	Norme	Fréquence	Polarisation
1	M6	SECAM	12.522 MHz	Verticale
2	FRANCE 2	SECAM	12.564 MHz	Verticale
3	ARTE	SECAM	12.606 MHz	Verticale
5	TF1	SECAM	12.690 MHz	Verticale
10	CINE-CINEMAS	D2 4/3*	12.669 MHz	Horizontale
11	RADIOS**	Porteuses	12.711 MHz	Horizontale

* La diffusion de CINE-CINEMAS en D2 MAC 4/3 est à destination exclusive des réseaux câblés.
** On trouve les radios suivantes (en modulation de fréquence et pour la plupart en stéréo) : Europe 1, Mousquetaire, AFP audio, Rires & Chansons, Source FM, RTL, Radio Classique, RMC, Radio Montmartre, Chérie FM, etc.

A PROPOS DES RADIOS

Les transmissions radio s'effectuent actuellement en analogique. Toutefois, dans l'avenir il s'agira de transmission numérique sous la norme France Télécom... que personne ne captera sans doute en Europe ! (N.D.L.R.)

** «RELAIS» est un magazine publié par CANAL+.*

RECEPTION D'IMAGES METEO PAR SATELLITE

La publication depuis quelques années dans cette revue d'articles concernant la réception de cartes météo et d'images satellite a fait naître une passion nouvelle chez beaucoup de lecteurs.

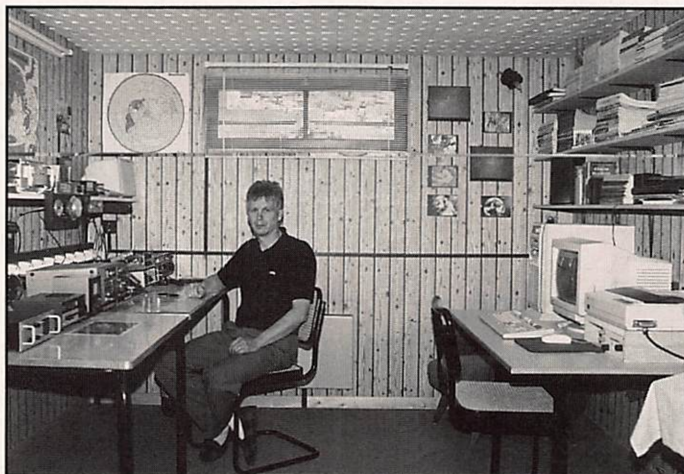
Luc PISTORIUS, F6BQU

PREAMBULE

Elle allie la radio à l'informatique (chose qui n'est pas nouvelle...) et surtout fait appel à la curiosité naturelle de tout un chacun de pouvoir admirer et surtout de pouvoir connaître un peu plus les choses de la nature. Qui n'a pas eu envie un jour en regardant les images-satellite diffusées après le journal télévisé, de pénétrer un peu plus loin dans ce monde merveilleux de l'imagerie satellite, de voir beaucoup plus de détails qu'à la télé, et pourquoi pas de se lancer dans la prévision du temps ?
Les articles qui vont suivre sont destinés à tous ceux qui se reconnaissent dans cette passion et qui aimeraient bien en savoir un peu plus, mais aussi à ceux qui aimeraient bien s'équiper en qualité sans avoir à franchir un obstacle financier de taille. En effet, il y a quelques temps encore, cette passion demandait un effort financier important et en plus il était extrêmement difficile sinon impossible de trouver du matériel qui permettait de recevoir les cartes et les images avec la qualité "dite" professionnelle. Quelques ensembles abordables permettaient bien de voir des images, mais en résolution et en niveaux bien réduits, sans pouvoir ni retravailler ces images ni en extraire les informations si précieuses pour les prévisions. Nous allons essayer de n'oublier personne, ni ceux qui ne se sentent pas capables de bricoler ou qui n'ont tout simplement pas le temps, ni ceux (et je sais qu'il y en a encore pas mal, quoiqu'on en dise...) qui sont des adeptes du fer à souder. Les premiers en leur donnant des conseils et des solutions matérielles, les seconds par les réalisations qui vont faire suite, et qui je l'espère seront le plus complet possible :

– récepteur 137 MHz complet avec scanning par détection de sous-porteuse, compensation de l'effet Doppler, etc... (***)
– récepteur 137 MHz simplifié. (**)
– antenne simple et préampli pour la bande des 137 MHz. (*)
– interface-convertisseur analogique-digital entre récepteur et ordinateur. (**)
– convertisseur VLF (ondes longues) pour les cartes météo. (*)
– platine additionnelle pour récepteur R100 de chez Icom ou scanners, pour adapter ces récepteurs à la réception des images-satellite. (**)
– éventuellement une tête SHF complète pour la réception Météosat. (****)

Les étoiles entre parenthèses indiquent par ordre croissant le niveau de difficulté des réalisations et des réglages.
Mais avant la description matérielle il est nécessaire de connaître le principe de la transmission des images-satellite ainsi que les caractéristiques des différents satellites afin de comprendre les particularités des ensembles décrits et le fait surtout que les récepteurs prévus pour recevoir les modes de transmission classiques ne conviennent pas à la restitution d'images FAX transmises directement par les satellites.



L'auteur, F6BQU, à sa station.

PRINCIPE DE LA RECEPTION DIRECTE PAR SATELLITE

Depuis le 1er avril 1960, date de lancement de TIROS-1, premier satellite météorologique (USA), de nombreux autres satellites météorologiques ont été mis en orbite. Il s'agit de deux types de satellites, les uns à orbite basse, quasi circulaire et héliosynchrone (passent tous les jours à peu de choses près au même endroit et à la même heure), les autres à orbite géostationnaire (placés à 35780 km d'altitude, la durée de leur révolution est égale à celle du jour. Cette particularité leur permet d'être

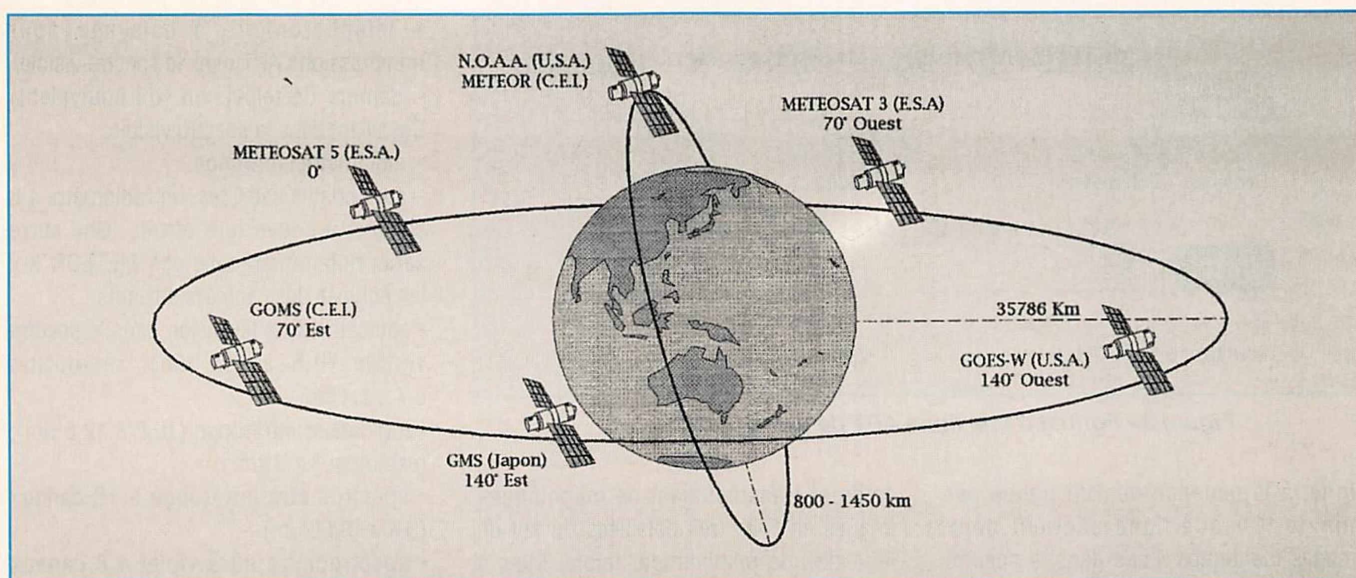


Figure 1 - Réseau des satellites météo opérationnels.

immobiles par rapport au sol. Ils offrent ainsi un service continu aux utilisateurs situés dans leur zone de couverture). Les deux types de satellites sont complémentaires, les défilants couvrant des zones inexploitables des géostationnaires, notamment les régions polaires, les géostationnaires ayant une vision globale à toute heure.

SATELLITES DEFILANTS

Ceux-ci transmettent en continu l'image du sol, au fur et à mesure de leur avancement. L'image ainsi constituée est celle de la bande de terrain survolée (avec des corrections de distorsion panoramique effectuées par les ordinateurs de bord). Pour l'utilisateur, le début de l'image se trouve à l'émergence du satellite au-dessus de l'horizon, la fin se trouvant lorsque ce dernier repasse à nouveau sous l'horizon. En pratique les données ne sont reçues correctement qu'à partir d'une élévation de 5 à 8 degrés, du fait des problèmes de transmission lorsque la hauteur du satellite sur l'horizon est trop faible. Les meilleurs passages peuvent avoir une durée de 15 à 20 minutes. Il est utile et recommandé d'avoir un programme de prévisions de passages. Il en existe de nombreux dans le domaine du "Shareware". Les mises à jour des paramètres d'orbites sont prises de préférence dans les BBS via le "packet", sous la rubrique "kepler". On peut également les trouver par le 3615 ARCADES ou le 3615 REF ou dans les revues spécialisées (voir bibliographie). Le récepteur complet qui va être décrit dans ces colonnes pourra se passer des prévisions puisqu'il permettra, en relation avec l'ordinateur, la réception entièrement automatique de tous les satellites défilants.

Deux types de satellites défilants sont actuellement actifs :

1) **Les américains**, qui ont pour noms N.O.A.A. (National Oceanographic and Atmospheric Administration). La période de révolution est de 102 minutes et ils évoluent à une altitude moyenne de 850 km. Les satellites disponibles en ce moment sont les numéros 9, 10, 11 et 12. Ils sont équipés de cinq radiomètres haute résolution AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometer) fonctionnant en parallèle dans cinq bandes spectrales différentes allant de 0,55 µm (visible) à 12,5 µm (infrarouge). Le champ est d'environ 2000 km et la résolution atteint 1,1 km pour les points situés à la verticale du satellite. Les données AVHRR sont transmises directement en numérique dans la bande S (1,7 GHz) et la réception de celles-ci implique l'utilisation d'un matériel très sophistiqué (actuellement une station de réception est en expérimentation ici, mais la description de celle-ci sort du cadre de cet article réservé aux transmissions FAX, accessibles beaucoup plus facilement). Pour convertir ces images en format APT et transmises en FAX, un calculateur embarqué dans le satellite effectue en temps réel les tâches suivantes :

– échantillonnage des données haute résolution,

– correction de distorsion panoramique (due à la courbure de la Terre),

– mise au format APT (Automatic Picture Transmission) des images. La transmission APT se fait en analogique, à l'aide d'un émetteur d'une puissance de 8 watts environ et d'une antenne de type hélice quadrifilaire en polarisation circulaire droite, dans la bande des 137 MHz (137,500 pour NOAA10 et 12, et 137,620 pour NOAA9 et 11). La transmission de l'image se fait ligne par

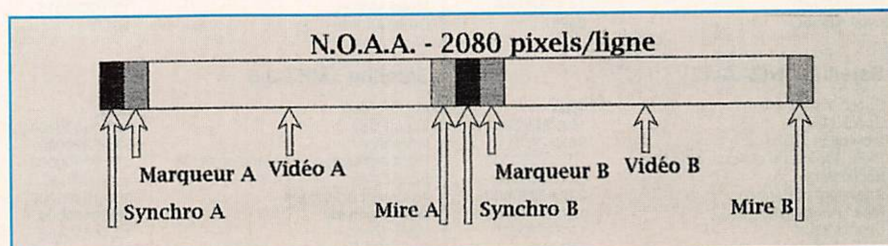


Figure 2 - Format d'une ligne APT de satellite NOAA.

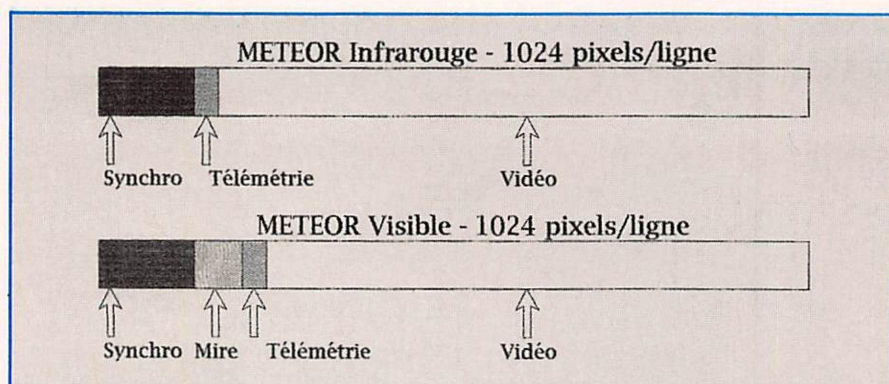


Figure 3 - Format d'une ligne APT de satellite METEOR.

ligne, à la cadence de 120 lignes par minute. Chaque ligne contient deux images identiques, l'une dans le spectre visible, l'autre dans le spectre infrarouge (figure 2).

2) **Les russes**. Les satellites météorologiques de la CEI sont très nombreux. Ils portent tous le nom de METEOR et les images qu'ils transmettent sont généralement de grande qualité. Il fut un temps où nombre d'entre eux étaient actifs. Même les satellites de recherche océanographique type OKEAN étaient actifs et transmettaient de magnifiques images en FAX, très détaillées du fait de leur altitude relativement faible. Mais à l'heure actuelle, seul un ou rarement deux satellites sont actifs en FAX, et uniquement de la série METEOR. Les fréquences courantes sont 137,300 et 137,850 MHz. D'autres fréquences sont également employées de temps en temps (137,150 et 137,400). Les caractéristiques varient selon le type de satellite. Une série est équipée des capteurs suivants (sous toutes réserves) :

– téléphotomètre à balayage pour transmissions APT dans le spectre visible.
– caméra de télévision (ou équivalent) travaillant dans le spectre visible.
– radiomètre infrarouge.
– sur certains satellites, un radiomètre à 8 canaux, à couverture étroite. Une autre série, notamment celle des METEOR 3-x est équipée des capteurs suivants :

- équipement de télévision dans le spectre visible (0,5 à 0,8 μm); résolution 0,7 x 1,4 km.
- radiomètre infrarouge (10,5 à 12,5 μm); résolution 3 x 3 km.
- spectromètre infrarouge à 10 canaux (9,4 à 19,68 μm).
- spectromètre ultra-violet à 8 canaux (0,25 à 0,38 μm).
- spectromètre multicanaux OZON-M (0,25 à 1,03 μm).
- détecteur de trous d'ozone TOMS.
- analyseur de radiations ERBE (fabrication française...). Les caractéristiques de transmission APT en FAX de ces satellites ne sont pas identiques d'un satellite à l'autre mais se présentent globalement suivant la figure 3.

EPHEMERIDES METEO

Satellite : NOAA-9

Epoch Year	1993
Epoch Day	161.77832334
Inclination	99.10180000
Right Ascension of Ascending Node	201.85060000
Eccentricity	0.00147830
Argument of Perigee	183.24980000
Mean Anomaly	176.85850000
Mean Motion	14.13522911
Orbit Number	43787

Satellite : NOAA-10

Epoch Year	1993
Epoch Day	161.74938492
Inclination	98.51580000
Right Ascension of Ascending Node	176.95150000
Eccentricity	0.00130770
Argument of Perigee	339.65300000
Mean Anomaly	20.41300000
Mean Motion	14.24810625
Orbit Number	34971

Satellite : NOAA-11

Epoch Year	1993
Epoch Day	161.79578645
Inclination	99.13040000
Right Ascension of Ascending Node	137.46210000
Eccentricity	0.00127660
Argument of Perigee	95.22530000
Mean Anomaly	265.03310000
Mean Motion	14.12885399
Orbit Number	24277

Satellite : NOAA-12

Epoch Year	1993
Epoch Day	161.06225804
Inclination	98.65710000
Right Ascension of Ascending Node	191.27280000
Eccentricity	0.00120050
Argument of Perigee	232.93270000
Mean Anomaly	127.07640000
Mean Motion	14.22270603
Orbit Number	10763

Satellite : MET-3/2

Epoch Year	1993
Epoch Day	158.23954043
Inclination	82.53710000
Right Ascension of Ascending Node	228.97580000
Eccentricity	0.00175820
Argument of Perigee	114.38010000
Mean Anomaly	245.91580000
Mean Motion	13.16958734
Orbit Number	23390

Satellite : MET-3/3

Epoch Year	1993
Epoch Day	154.58302408
Inclination	82.55440000
Right Ascension of Ascending Node	174.47000000
Eccentricity	0.00168850
Argument of Perigee	146.68230000
Mean Anomaly	213.53650000
Mean Motion	13.16020883
Orbit Number	17331

Satellite : MET-3/4

Epoch Year	1993
Epoch Day	156.26758636
Inclination	82.55000000
Right Ascension of Ascending Node	76.17500000
Eccentricity	0.00196950
Argument of Perigee	60.85630000
Mean Anomaly	299.45270000
Mean Motion	13.16822815
Orbit Number	10175

Satellite : MET-3/5

Epoch Year	1992
Epoch Day	297.06389804
Inclination	82.55890000
Right Ascension of Ascending Node	181.97600000
Eccentricity	0.00124690
Argument of Perigee	263.16480000
Mean Anomaly	96.80470000
Mean Motion	13.16810456
Orbit Number	5721

Satellite : MET-2/17

Epoch Year	1993
Epoch Day	156.62772811
Inclination	82.54210000
Right Ascension of Ascending Node	208.10550000
Eccentricity	0.00163850
Argument of Perigee	153.89610000
Mean Anomaly	206.30310000
Mean Motion	13.84685591
Orbit Number	27024

Satellite : MET-2/18

Epoch Year	1993
Epoch Day	153.19134007
Inclination	82.51930000
Right Ascension of Ascending Node	86.88020000
Eccentricity	0.00128470
Argument of Perigee	212.86710000
Mean Anomaly	147.17090000
Mean Motion	13.84334299
Orbit Number	21511

Satellite : MET-2/19

Epoch Year	1993
Epoch Day	153.08263403
Inclination	82.54680000
Right Ascension of Ascending Node	150.38680000
Eccentricity	0.00163440
Argument of Perigee	127.62420000
Mean Anomaly	232.63840000
Mean Motion	13.84175103
Orbit Number	14803

Satellite : MET-2/20

Epoch Year	1993
Epoch Day	153.20794374
Inclination	82.52470000
Right Ascension of Ascending Node	88.30870000
Eccentricity	0.00149230
Argument of Perigee	33.89740000
Mean Anomaly	326.31870000
Mean Motion	13.83548595
Orbit Number	13521

CHAINE DE RECEPTION SATELLITES METEO

L'ensemble de réception d'images satellites météo présenté ci-après a été conçu en Italie.

Denis BONOMO, F6GKQ

Sa distribution est assurée en France par Synthest Instruments. De par ses qualités... et son prix, il est plus spécialement destiné aux utilisateurs professionnels.

LE RECEPTEUR

Commençons par le maillon central de cette chaîne : le récepteur. Le modèle LX 960 offre, pour un prix moyen de l'ordre de 4000 FF, des caractéristiques intéressantes. Présenté sous forme de "rack", il est entièrement autonome puisque son alimentation secteur est incorporée.

Le modèle de démonstration qui nous a été confié pour les essais témoignait de l'aspect "artisanal" de la réalisation puisque les marquages, en face arrière, étaient effectués au stylo feutre.

Comme de bien entendu, nous n'avons pas résisté au plaisir de l'ouvrir (4 vis à enlever) afin de jeter un coup d'œil à l'intérieur. Le montage est propre, réparti sur deux platines : l'une pour le récepteur, l'autre pour l'alimentation et la logique. Il est bâti autour d'un microprocesseur, d'où sa souplesse d'emploi : mémoires, scanning, programmation des fonctions à partir de 4 touches seulement, visualisation du "dialogue" sur un LCD à deux lignes (en italien). Au cœur de la platine de réception, on trouve un circuit PLESSEY, SL 6652 chargé du second changement de fréquence et de la démodulation du signal FM. L'oscillateur local est contrôlé par un PLL. Un amplificateur permet d'écouter le signal par l'intermédiaire d'un petit haut-parleur interne. Le signal BF est traité par un convertisseur analogique digital et envoyé au microprocesseur afin d'obtenir les fonctions CAF et le VU-mètre donnant l'intensité du signal reçu.



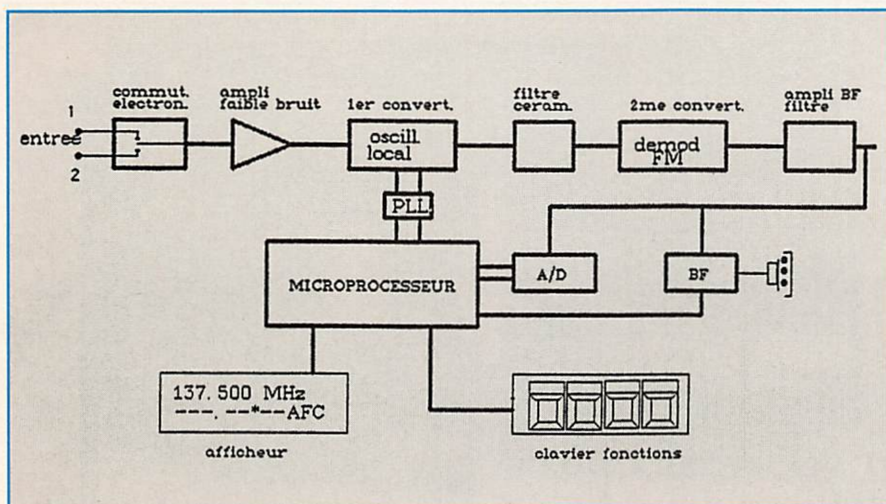
Le récepteur LX 960

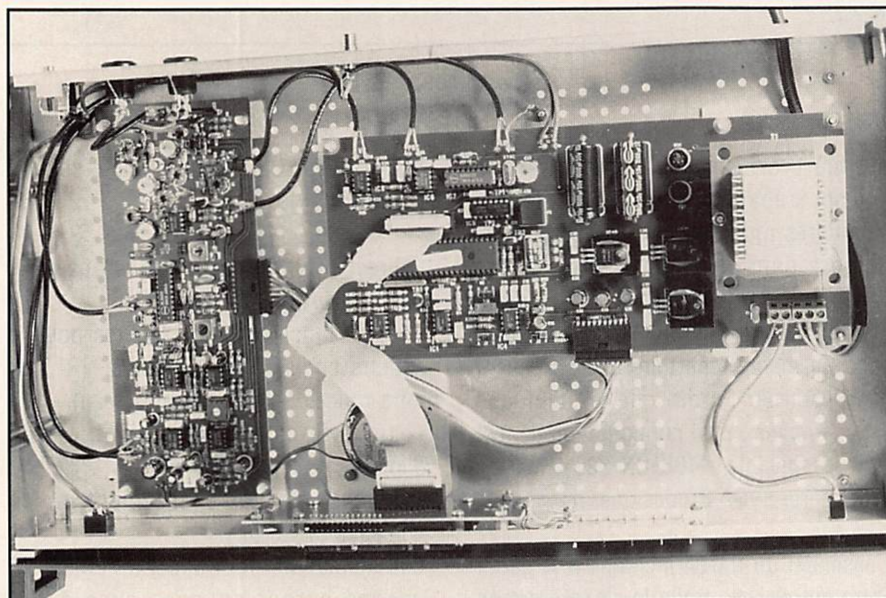
En face avant, un inverseur permet de sélectionner l'une des deux entrées : satellites polaires (défilants) ou METEOSAT. A l'arrière, deux prises antennes, disposant d'une téléalimentation pour le préamplificateur (satellites défilants) ou le convertisseur (METEOSAT). Cette tension est programmable à l'aide de cavaliers, en 12 ou 24 V. Le seul point noir est lié à l'emploi de prises "grand public" (type TV Europe) qui ne peuvent être remplacées de façon fiable par les prises TV françaises. Là, des BNC auraient été préférables...

La mise en œuvre du récepteur est un peu délicate : il convient de lire le manuel traduit en français qui accompagne l'appareil afin de comprendre la logique de la programmation par les 4 touches du clavier :

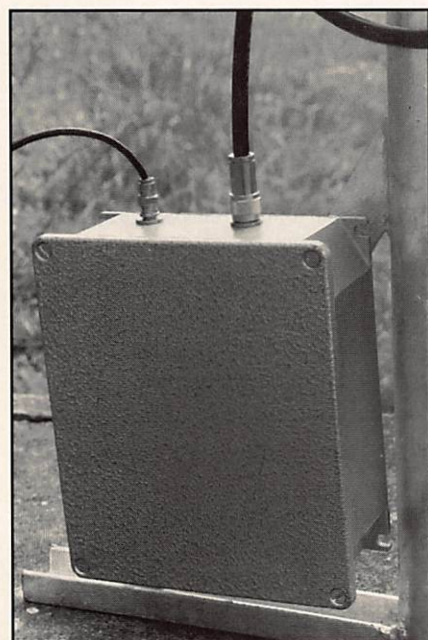
- FUNZ pour fonction, donnant accès aux différentes fonctions.
- "+ et -" permettant de choisir, pour chaque fonction, les paramètres.
- ENTER pour valider le choix.

Le récepteur dispose de 29 mémoires : 27 pour des canaux satellite (c'est plus qu'il n'en faut actuellement) et 2 pour programmer des limites de scanning. Une fréquence mémorisée dans le scanner (elle est alors précédée de la lettre "S") pourra ensuite être balayée. Les fonctions les plus utilisées seront : la mise en mémoire d'une fréquence, sa désignation dans le scanning et les réglages de VOLume, CAF (ON ou OFF) ainsi que la mise en service ou non du relais qui commande un appareil externe





Vue interne du récepteur.



Le boîtier convertisseur SHF.



Parabole.

(magnétophone par exemple). A l'initialisation du récepteur, les 5 fréquences les plus utilisées (les deux premières réservées à METEOSAT) sont transférées en mémoire ce qui veut dire que l'utilisateur n'a pratiquement plus rien à faire !

La sensibilité est bonne mais l'emploi d'un préampli est nécessaire si l'on veut recevoir les "défilants" dans les meilleures conditions. Rappelons que SYNTHEST distribue également un préampli et une antenne (testés dans le précédent numéro de MEGAHERTZ magazine). Avec le préampli j'ai noté, à Rennes, des interférences dues à la bande aéro. Néanmoins, leur niveau reste suffisamment faible et n'altèrent pas l'image reçue. Si vous habitez dans une région perturbée, une filtre hélicoïdal placé à l'entrée devrait résoudre le problème.

Assez volumineux à cause de sa présentation en rack, ce récepteur est de bonne qualité si l'on fait abstraction des prises utilisées.

LE CONVERTISSEUR

Là, je vous en dirai beaucoup moins, faute d'information. Le convertisseur utilisé lors des essais était enfermé dans un solide boîtier métallique muni de brides de fixation permettant de le monter directement derrière la parabole. Rappelons que son rôle consiste à transformer le signal 1700 MHz en signal 137 MHz (les canaux 1691 et 1694,5 sont convertis en 134 et 137,5 MHz). Il doit être relié à la parabole par un câble coaxial à très faibles pertes, taillé aussi court que possible. Ce câble arrive au boîtier sur un connecteur de type "N". La liaison avec le récepteur sera moins critique : la sortie sur prise BNC pourra recevoir un coaxial plus long (puisqu'il véhicule un signal à 137 MHz) permettant de mettre le récepteur près de l'ordinateur ou de la console de visualisation. Le convertisseur est alimenté par le câble. Si vous optez pour un récepteur autre que ceux proposés par SYNTHEST, ne perdez pas de vue cet impératif. Le convertisseur peut être

alimenté, au choix, en 12 ou 24 V. Son prix est de l'ordre de 3000 F.

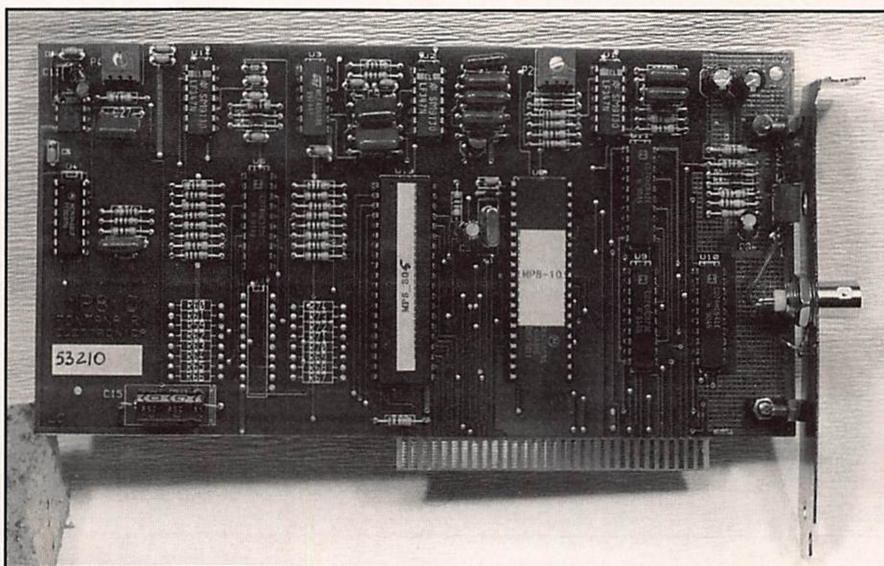
LA PARABOLE

Elle ne demande pas de long discours. Fabriquée par TEKO Telecom, cette parabole pleine, de 1 mètre de diamètre (pesant assez lourd !), est livrée avec son dispositif de fixation orientable en élévation. Il n'y a pas de marquage en degrés pour le réglage de la parabole. Il est vrai que ce n'est pas vraiment indispensable. La source est enfermée dans un boîtier TEKO étanche que l'on positionne en s'aidant d'un tableau figurant à l'arrière de la parabole. Cette source (une mini yagi semble-t-il) est placée sur un tube que l'on enfile au centre de la parabole, bloqué par des vis à l'arrière de celle-ci. Les brides de fixation permettent de la monter sur un tube support de 90 mm de diamètre solidement ancré dans un mur ou au sol. Son coût est de l'ordre de 3000 F.

LA CARTE MP 8

C'est la carte à vocation professionnelle de cette gamme d'équipements. Le prix annoncé est de l'ordre de 8700 F. Elle est dotée d'un microprocesseur la rendant particulièrement autonome (on peut traiter des images tout en recevant). Elle vient s'insérer dans un slot de votre PC AT (286 minimum). La mémoire EMS doit être de 1 MO mais 4 MO sont vivement conseillés sinon le logiciel est obligé de jouer avec le disque dur pour les animations... ce qui n'est pas le plus rapide. Cette carte est accompagnée d'un logiciel (en version française) à installer sur le disque dur.

Le manuel indique que l'on peut utiliser la carte avec 1 MO d'EMS. Il est bon de souligner que, dans ce cas, des anomalies se produisent dans certaines fonctions du logiciel, aboutissant au "plantage" de l'ordinateur. En préparant un CONFIG.SYS et un AUTOEXEC.BAT aussi dépouillés que possible, vous éviterez ces désagréments et tout rentrera dans l'ordre.



La carte "pro" MP8

Première critique, à l'installation, le logiciel s'éparpille un peu et crée des répertoires multiples tout en laissant des fichiers dans le "root" (vous l'aurez compris, j'aime bien les logiciels disciplinés qui savent tout regrouper dans un même répertoire et ne viennent pas perturber l'ordre que je maintiens dans la racine...). La configuration de test était la suivante : 486 DX 33, 4 MO de RAM, carte SVGA Prodesigner II.

L'essentiel du travail incombe à la carte. Entre autres, elle traite le signal, met en œuvre un contrôle automatique de niveau, effectue la digitalisation en 256 niveaux. Il est important de signaler que, telle quelle, elle ne peut traiter que les signaux METEOSAT, NOAA ou METEOR ayant une sous-porteuse à 2400 Hz (pour les autres, il faut prévoir un circuit de synchro supplémentaire). Lors de la première utilisation avec un récepteur, il faudra régler le niveau d'entrée sur la carte. Dans ce but, une option du logiciel permet de visualiser le signal échantillonné. Il ne reste plus qu'à ajuster le réglage du petit potentiomètre situé sur la carte.

Le logiciel présente bien : on dirait de l'AMIGA, pour ceux qui connaissent ! Des petits boutons en couleurs que l'on actionne à l'aide du curseur souris mettent en œuvre les diverses fonctions. Ce panneau de commande est regroupé à gauche de l'écran. La visualisation des images METEOSAT peut se faire selon 4 modes :

- direct : tout ce qui arrive est capturé, affiché, sauvegardé.
- total : mosaïque de 9 images pour le spectre choisi (VI pour visible, IR pour infra-rouge, WV pour vapeur d'eau).
- animations : chargement rapide d'images prédéterminées.
- animations D2 : chargement rapide d'images D2 Europe.

Ces animations font appel à l'EMS : 45 images seront animées avec 4 MO d'EMS.

Un mode est réservé aux images NOAA mettant en œuvre les synchronisation, indice de coopération et format correspondants.

Dès la réception d'une image METEOSAT, l'ordinateur affiche, en bas de l'écran, le nom du satellite, le type d'image, l'heure et la date (informations prélevées dans l'entête de l'image). En réception directe, le départ se fait automatiquement sur le START ou manuellement à l'aide de la touche F1. L'image est enregistrée à la fin.

Faute de pouvoir passer en revue toutes les fonctions du logiciel, tant il y en a, nous allons insister sur celles qui nous semblent sortir de l'ordinaire. La mosaïque en fait partie. Elle reconstitue une vue d'ensemble du disque à partir

des 9 secteurs d'images individuels. A cette vue, il est possible d'ajouter les contours des continents (option CONTOURS). A réception d'une image récente, la mosaïque est réactualisée.

L'animation "standard" est conforme à ce que l'on trouve sur d'autres logiciels. Les images sont stockées dans un répertoire spécial, réservé aux animations. L'animation D2 "haute résolution" est plus spectaculaire. Elle montre une projection plane de l'Europe et de ses contours et vient y superposer les nuages des images type "D2". Le résultat est du plus bel effet autant qu'utile pour mettre en évidence les évolutions. Pendant les essais, en juin, nous avons pu assister à la formation de très beaux orages...

Au niveau des palettes de couleurs, le logiciel n'est pas en reste. A l'aide de 10 boutons, on peut accéder à des palettes prédéfinies. Par l'option "MODIF COULEUR", on peut remodeler une palette comme on l'entend.

Les images peuvent être zoomées "à l'infini". Evidemment, la définition se dégrade mais cela permet de mettre l'accent sur des phénomènes locaux. On peut aussi sauvegarder les images après zoom (y compris en .PCX, pour garantir une certaine compatibilité avec d'autres logiciels).

Au chapitre des critiques négatives, je mentionnerai l'absence d'une fonction d'impression accessible directement (le manuel conseille PIZZAZ PLUS ou DELUXE PAINT II) mais l'auteur aurait été bien inspiré d'inclure un module d'impression pour les "laser et jet d'encre" les plus connues.

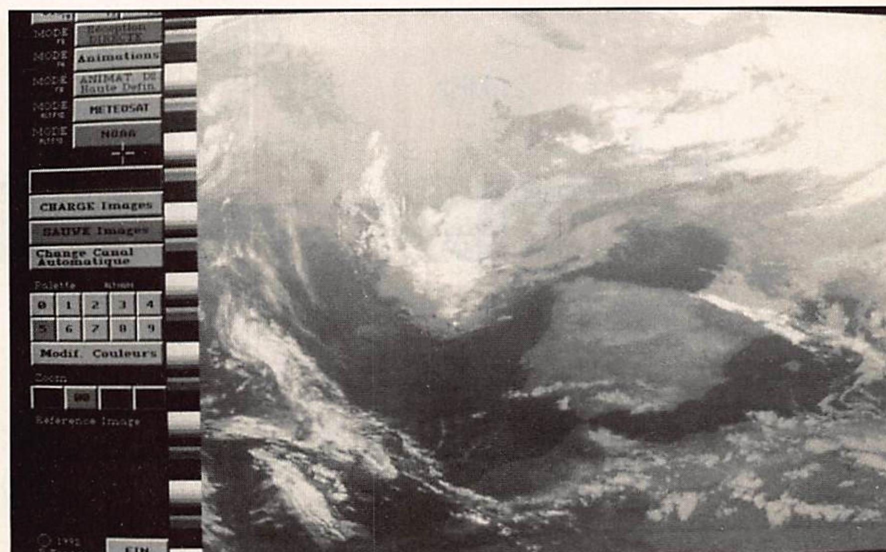
Il est bon de noter, avant de conclure, que SYNTHEST met à son catalogue des produits plus "grand public" avec un ensemble convertisseur et parabole à 3000 F et une carte "MP8 simplifiée" à 3600 F. Des matériels qui devraient retenir l'attention des établissements scolaires, de plus en plus nombreux à s'équiper en réception d'images venues de l'Espace. La Terre est si belle vue d'en haut !



Visualisation METEOSAT en zoom 0,8.



Animation des images type "D2".



Réception d'image NOAA.

LES BEAMS TRIBANDES (1ère partie)

Faut-il acheter une beam multi-bandes ou prendre le temps de la construire ? L'auteur apporte quelques éléments de réponse à la question.

Dick BIRD, G4ZU/F6DIC
Traduit par F3TA

Les beams tribandes les plus simples se trouvent à des prix très compétitifs, aussi nous vous conseillons d'en acheter une toute prête.
En effet, tout en possédant le "savoir faire" pour entreprendre une telle construction, vous pouvez ne pas disposer d'un atelier et de l'outillage nécessaire ou ne pas vous sentir physiquement capable ou bien manquer de temps et être trop occupé par d'autre occupations.
C'est pour de telles raisons que je ne blâmerai certainement pas le radioamateur récemment licencié qui, pour démarrer au plus vite, sort son chéquier pour acquérir un transceiver ET une antenne multi-bandes.
Avec de la chance, tout se passe bien pendant quelques mois voire quelques années, mais le jour vient où les ennuis commencent : perte de gain et augmentation du ROS (cela peut se manifester sur une seule bande).
Vos amis ou correspondants, experts en la matière, vous diront certainement que vous avez des "problèmes de trappes". C'est donc une bonne raison de savoir comment sont faites ces mystérieuses petites trappes. Et pour cela, je me sens être en mesure de satisfaire votre curiosité, grâce à ma longue carrière dédiée aux antennes, carrière au cours de laquelle de nombreuses trappes me sont passées dans les mains. Généralement, quand j'ai terminé le banc d'essai et les mesures, j'ai la manie de démonter ces choses-là à l'aide d'une scie à métaux ou d'un ouvre-boîte !... pour pouvoir examiner la qualité de leur construction.
Certains anciens parmi vous, doivent se souvenir que dans les premiers temps de la radio, la sélectivité des récepteurs était si mauvaise, que le signal d'une station puissante pouvait occuper toute l'échelle de leur cadran, la seule solution consistait alors à intercaler une trappe de réjection sur la descente d'antenne. Cette trappe était tout simplement un circuit accordé parallèle destiné à présenter une haute impédance sur la fréquence du signal indésirable sans atténuer sérieusement le passage des autre fréquences. Or les trappes d'une beam tribande se comportent de la même façon.
Normalement, la partie centrale de leur radiateur n'est qu'un simple dipôle demi-onde en tubes de dural résonnant sur la

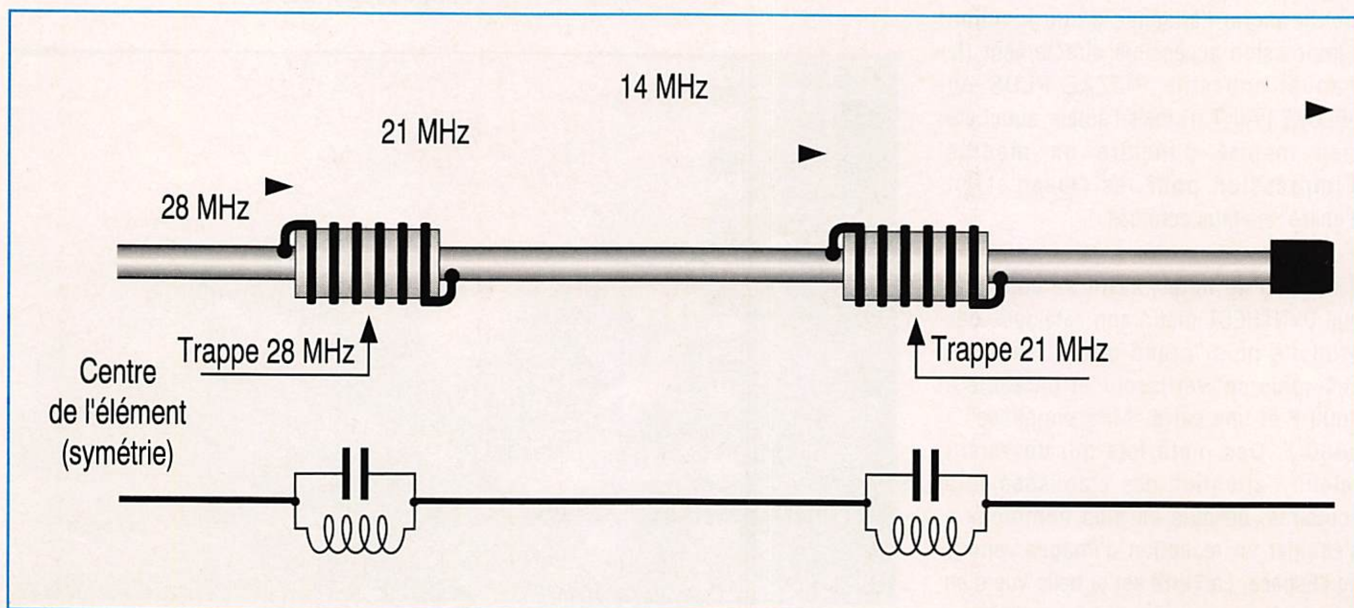


Figure 1 - Système à deux trappes distinctes.

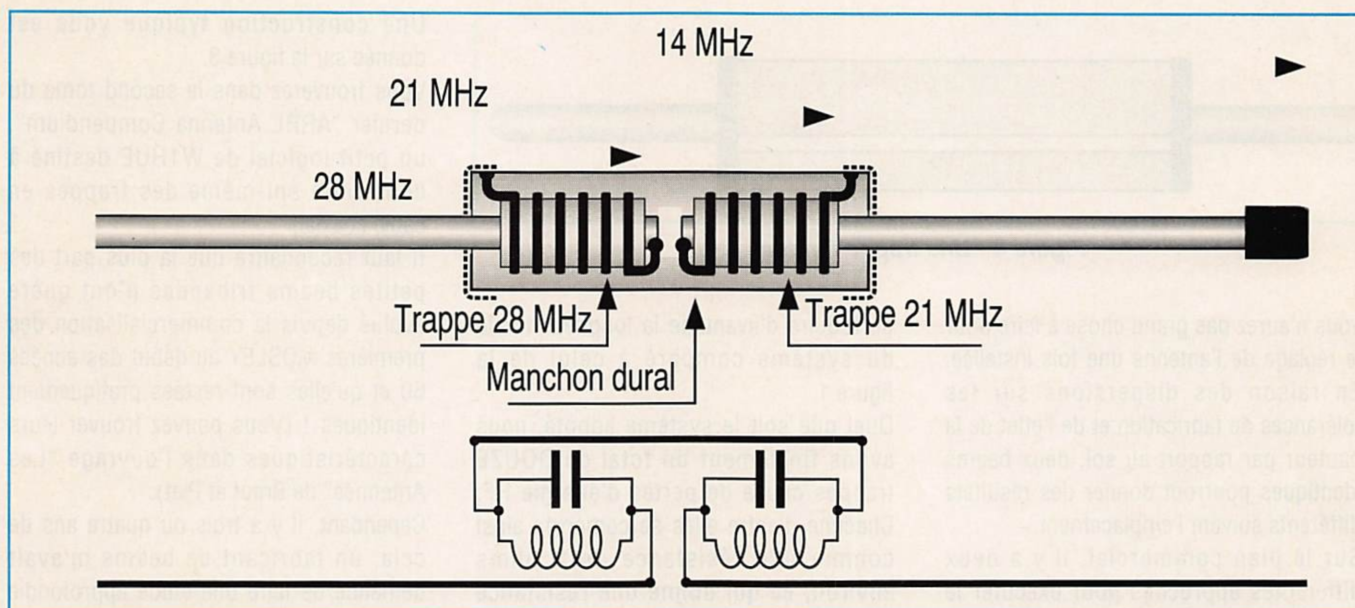


Figure 2 - Système à deux trappes «intégrées».

fréquence de 28,5 MHz pour le marché européen (la fréquence est légèrement supérieure sur les modèles nord-américains). Chaque extrémité de ce dipôle comporte une trappe qui résonne, elle-aussi, sur le milieu de la bande (29 MHz pour les USA, 28,5 MHz pour la plupart des autres pays). Lorsqu'elles sont bien conçues avec de très faibles pertes ohmiques ou autres, ces trappes se comportent comme des isolateurs pratiquement parfaits sur leur fréquence de résonance. Même méthode pour la bande des 21 MHz : deux trappes sont disposées plus loin vers les extrémités avec de courtes longueurs de tube en dural pour obtenir une seconde résonance sur le milieu de la bande des 21 MHz. Cependant, la longueur totale de ce dipôle est plus courte qu'un dipôle normal sur cette bande, parce que les trappes 28 MHz apportent une certaine charge inductive, sans affecter sérieusement son rendement de rayonnement.

Bien sûr, ceci n'est valable que pour les deux fréquences de résonance. Ces deux bandes sont relativement larges et les trappes ne se comportent plus comme des isolateurs parfaits lorsqu'on s'écarte un peu trop de la fréquence de résonance : le ROS peut augmenter à plus de 2 : 1 en bout de bande, ce qui est normal et doit être accepté de bonne grâce.

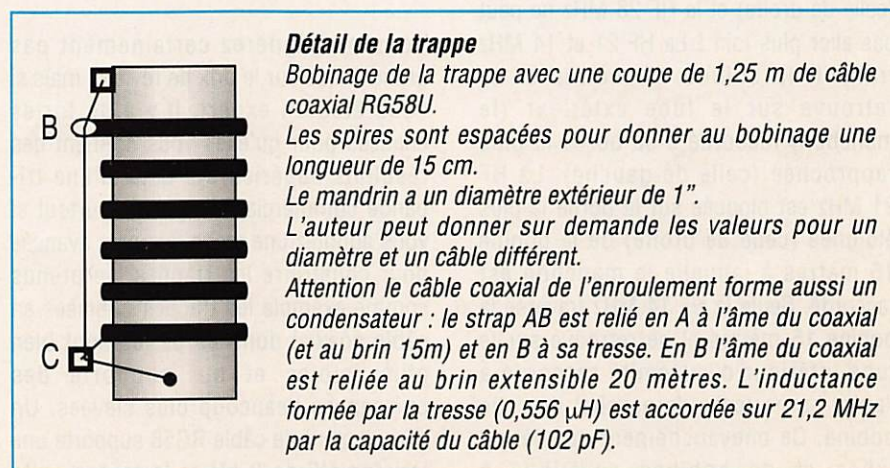
Il nous reste à couvrir la bande des 20 mètres, sans altérer les performances du système sur 10 et 15 mètres. Il faut donc faire appel à une secondaire paire de trappes résonnant maintenant sur 21 MHz et disposées aux extrémités de la section 15 mètres, ces trappes seront, à leur tour, prolongées par une paire de tiges ou de tubes pour que l'ensemble du système puisse résonner sur une troisième fréquence de 14,2 MHz environ. La charge inductive apportée par les deux paires de trappes en série, ont pour effet de raccourcir la longueur totale du système : celle-ci ne fait guère plus de 7,50 m d'une extrémité à l'autre (soit 2,50 m de moins qu'un dipôle normal 14 MHz). Bien sûr, dans ces conditions, le gain sur 20 mètres est un peu plus faible lorsque nous le comparons à celui d'une beam monobande sans trappes, mais la réduction de son encombrement est un bon argument commercial pour les zones urbaines !

Les éléments directeurs et réflecteurs sont construits de la même façon mais, contrairement au radiateur, ils ne sont pas coupés en leur milieu pour être alimentés.

Vous remarquerez qu'une tribande de trois éléments utilise DOUZE trappes en tout, chacune d'entre elles apportant des pertes ohmiques.

Comme sur les yagis normales sans trappes, le directeur est habituellement accordé à plus quelques % de la fréquence de résonance du radiateur, ceci pour chaque bande ; le réflecteur l'est à moins 5 %.

Sauf si vous êtes un expert en la matière,



Détail de la trappe

Bobinage de la trappe avec une coupe de 1,25 m de câble coaxial RG58U.

Les spires sont espacées pour donner au bobinage une longueur de 15 cm.

Le mandrin a un diamètre extérieur de 1".

L'auteur peut donner sur demande les valeurs pour un diamètre et un câble différent.

Attention le câble coaxial de l'enroulement forme aussi un condensateur : le strap AB est relié en A à l'âme du coaxial (et au brin 15m) et en B à sa tresse. En B l'âme du coaxial est reliée au brin extensible 20 mètres. L'inductance formée par la tresse (0,556 µH) est accordée sur 21,2 MHz par la capacité du câble (102 pF).

Figure 3 - La trappe en câble coaxial.

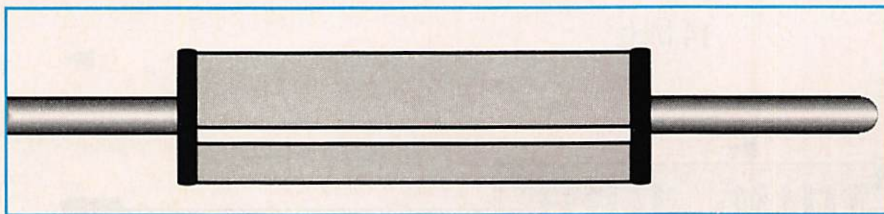


Figure 4 - Une trappe fendue.

vous n'aurez pas grand chose à faire pour le réglage de l'antenne une fois installée. En raison des dispersions sur les tolérances de fabrication et de l'effet de la hauteur par rapport au sol, deux beams identiques pourront donner des résultats différents suivant l'emplacement.

Sur le plan commercial, il y a deux différentes approches pour exécuter le montage des trappes :

Le système à trappes séparées de la figure 1 est probablement le plus simple à comprendre et donne une vue immédiate des longueurs à ajuster sur 15 et 20 mètres (Hi-gain, Telrex...).

Le système de la figure 2 consiste à incorporer deux trappes dans un même manchon de dural qui joue à la fois le rôle des condensateurs d'accord et contribue au rayonnement du système 15 et 20 mètres (Mosley, Fritzel...). Ce système doit être laissé tel quel, car toute tentative de rajustement pourrait lui faire plus de mal que de bien.

Si le système de la figure 1 est facile à comprendre, celui de la figure 2 est un peu plus complexe quoique plus économique pour les grandes séries. Sur la figure 2, vous pouvez voir que l'extrémité du dipôle 10 mètres passe à l'intérieur de la bobine 10 mètres et y est raccordé à sa borne la plus éloignée (celle de droite) et la HF 28 MHz ne peut pas aller plus loin ! La HF 21 et 14 MHz franchit la bobine 10 mètres et se retrouve sur le tube extérieur (le manchon) raccordé à sa borne la plus rapprochée (celle de gauche). La HF 21 MHz est bloquée sur la borne la plus éloignée (celle de droite) de la bobine 15 mètres à laquelle le manchon est raccordé. Seule la HF 14 MHz traverse la bobine 15 mètres et se retrouve sur le tube intérieur d'extrémité raccordé à l'autre borne (celle de gauche) de cette bobine. Ce chevauchement coaxial de tubes et de bobines contribue à augmenter la capacité répartie et permet de réduire d'avantage la longueur totale du système comparé à celui de la figure 1.

Quel que soit le système adopté, nous avons finalement un total de DOUZE trappes cause de pertes d'énergie HF. Chacune d'entre elles se comporte ainsi comme une résistance de 2 ohms environ, ce qui donne une résistance totale de 24 ohms. Au point d'alimentation de l'antenne, cette résistance ohmique peut être considérée comme se trouvant en série avec la résistance de rayonnement, la résistance totale d'alimentation étant proche de 50 ohms. L'antenne peut donc être directement alimentée par du câble coaxial de 50 ohms sans aucun système d'adaptation, mais évidemment, la moitié de la puissance fournie ne sert qu'à chauffer les trappes.

Donc, au prix d'une perte de gain de 3 dB sur celui d'une beam mono-bande à trois éléments, cette antenne est plus légère, moins encombrante et met TROIS bandes à votre disposition.

PENSEZ-VOUS TOUJOURS AVOIR INTÉRET À CONSTRUIRE VOTRE BEAM ?

Vous ne gagnerez certainement pas grand chose sur le prix de revient, mais si vous êtes un expert, il y a de fortes chances pour qu'elles vous donnent des résultats supérieurs à ceux d'une tribande commerciale moyenne, surtout si vous adoptez une technique plus avancée pour construire les trappes. Je prends comme exemple les trappes bobinées en câble coaxial dont les pertes sont bien plus faibles et qui supporte des puissances beaucoup plus élevées. Un enroulement de câble RG58 supporte une tension HF de 2 kV et la tresse évite d'avoir recours à un manchon métallique.

Une construction typique vous est donnée sur la figure 3.

Vous trouverez dans le second tome du dernier "ARRL Antenna Compendium", un petit logiciel de W1HUE destiné à construire soi-même des trappes en câble coaxial.

Il faut reconnaître que la plus part des petites beams tribandes n'ont guère évolué depuis la commercialisation des premières MOSLEY au début des années 60 et qu'elles sont restées pratiquement identiques ! (Vous pouvez trouver leurs caractéristiques dans l'ouvrage "Les Antennes" de Braut et Piat).

Cependant, il y a trois ou quatre ans de cela, un fabricant de beams m'avait demandé de faire une étude approfondie sur le problème des trappes et j'avais trouvé que la majorité des pertes était due au trop faible espacement du manchon métallique externe. En effet, il se comporte comme une spire en court-circuit autour des bobines et vous savez ce qu'il se passe lorsqu'un une spire de transformateur est en court-circuit : il prend feu à cause de l'énergie dissipée en chaleur !...

Les trappes de beams ont aussi la renommée de prendre feu à des puissances trop élevées, et j'en déduisis que ce serait une bonne idée de découper une fente longitudinale le long de la trappe comme le montre la figure 4, pour éviter l'effet de spire en court-circuit.

Un prototype de trappe fendue fut ainsi construit à mon intention, par un fabricant bien connu. Une simulation sur banc d'essai révéla qu'elle pouvait supporter une puissance de 4 kW sans donner aucun signe d'échauffement.

Mais que pouvez-vous donc faire d'autre pour améliorer votre beam ?

A suivre...

Réf. 1 : Dans son ouvrage "Antennas for All Location" (RSGB) Moxon, G6XN, estime que les pertes apportées par chaque trappe se situent autour de 1,26 à 1,5 dB.



NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

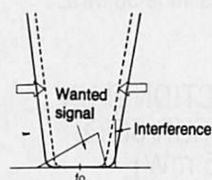
JRC *Japan Radio Co.*



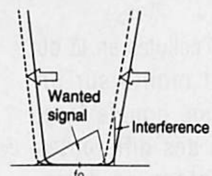
Editepe • 0691 • 1 •

Design optimisé de la face avant

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX



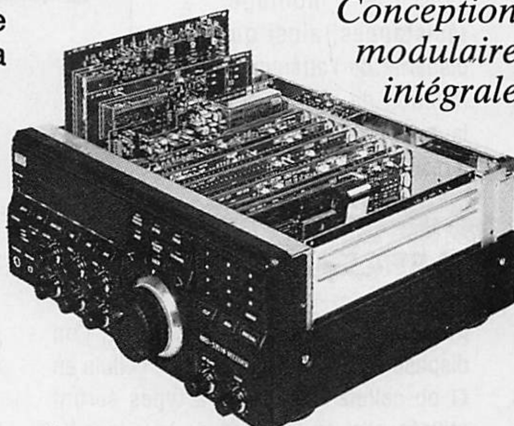
Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.

Conception modulaire intégrale



ACCESSOIRES EN OPTION

CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232



Minitel : 3615 code GES

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

REALISATION D'ATTENUATEURS

Le but de cet article est de permettre l'élaboration de cet accessoire, presque indispensable.

Jacques Fourré, F1ASK

C'est un instrument important dans tout système de mesure. De lui en dépend la précision; c'est aussi un appareil simple à réaliser, car il ne comprend que des résistances et inverseurs (dans le cas d'un atténuateur à plusieurs cellules).

La description concerne des réalisations effectives. Je passerai sous silence l'atténuateur réalisé avec des résistances au carbone (difficile à se procurer) et inverseurs à bascules. Cette réalisation est encombrante et nécessite pour chaque cellule un travail de découpe et pliage dans de la feuille laiton. Après consultation des tableaux 1 et 2, on constate une perte d'insertion plus importante avec le montage à résistances, ainsi qu'une disparité de l'atténuation en fonction de la fréquence. Il faut donc préférer la version à résistances "CMS".

LA REALISATION

Pour la réalisation d'atténuateurs, l'on dispose de 2 types de cellules : cellule en Π ou cellule en T. Les 2 types seront utilisés ceci en fonction de la valeur de résistances la plus proche; les valeurs, constituant l'atténuateur sont déterminées d'une part par l'affaiblissement souhaité (en dB) à obtenir et l'impédance du circuit à mesurer, à choisir, dans les séries E48 ou E96.

Exemple : calcul d'un atténuateur de 3 dB en T 50 Ω. L'atténuateur en T utilise les résistances R3 et R4, à la ligne 3 du tableau 4 correspond pour R3 le facteur 0,171 et R4 = 2,83

R3 = 50 Ω x 0,171 = 8,55 Ω nous prendrons une R de 8,2 Ω

R4 = 50 Ω x 2,83 = 141,5 Ω valeur difficile à se procurer.

Il faut donc associer 2 valeurs de résistances en parallèle pour obtenir la valeur désirée. Nous savons que 2 résistances de même valeur mises en parallèle divisent par deux la valeur de ces dernières.

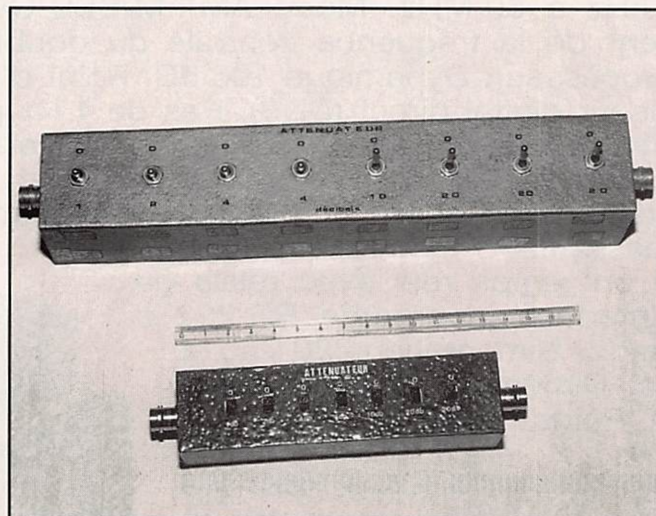


Photo 1.

Ex : 270 Ω + 270 Ω = 135 Ω.

Cette valeur ne convient pas pour les 141,5 Ω recherchés.

Après plusieurs calculs d'approche, on arrive au résultat souhaité, en cherchant parmi le choix de résistances dont nous pouvons disposer.

$$Ex = \frac{220\ \Omega \times 390\ \Omega}{220\ \Omega + 390\ \Omega} = 140{,}65$$

140,65 = valeur proche des 141,5 Ω recherchés.

Il faudra donc utiliser et mettre en parallèle une résistance de 220 Ω et une autre de 390 Ω, pour obtenir nos 141 Ω de R4. Il est aussi possible d'associer des résistances en parallèle avec des résistances en série, mais ce n'est guère utilisable dès que l'on atteint le 50 MHz.

CONSTRUCTION D'UN ATTENUATEUR 50 Ω, 1/8 W (125 mW) de 0 à 60 dB. (photos 1, 2 et 3)

Il comporte 7 cellules en Π ou en T, le tout monté sur un circuit imprimé double face; l'association des différentes cellules montées en série, permet par le jeu des des contacteurs d'obtenir une atténuation de 0 à 60 dB par bonds de 1 dB. Le C. I. est prévu pour les cellules en T et Π. Les résistances "CMS" acceptent 1/8 W soit 125 mW. Dans le cas du 10 dB, les résistances sont montées sur la tranche dans le plan vertical (gain de place, voir photo). Les "CMS" se soudent très bien, au préalable étamer à l'aide du fer à souder l'endroit concerné, positionner le "CMS" et le maintenir avec l'aide d'une brucelle ou pointe à tracer, puis souder le CMS sur les 2 côtés métallisés.

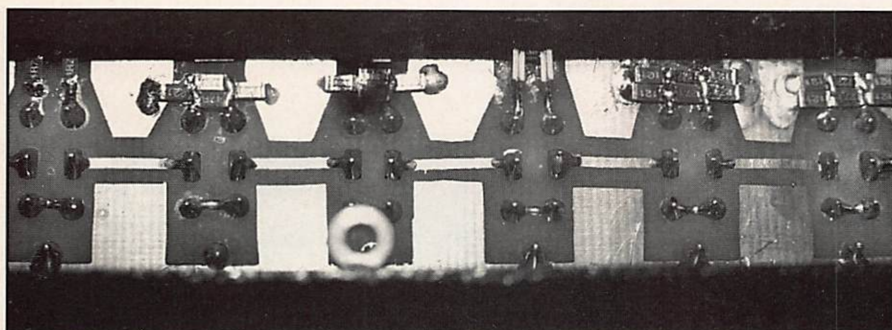


Photo 2.

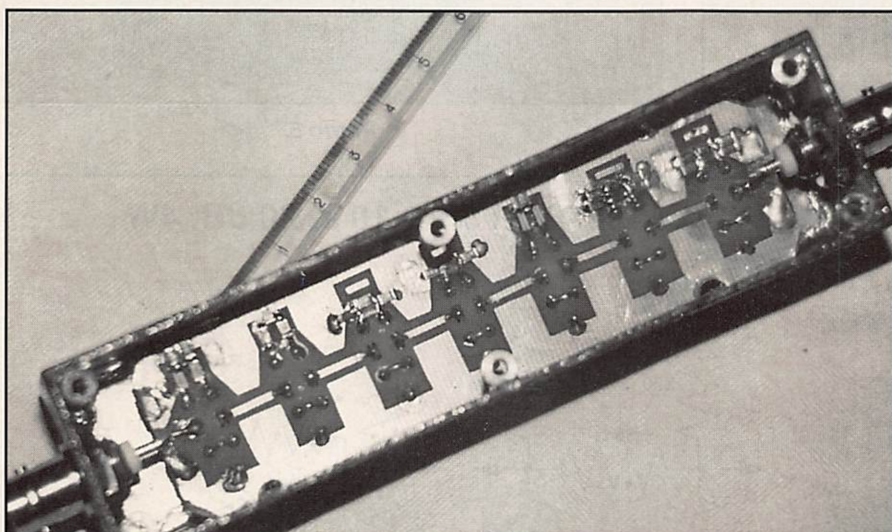


Photo 3.

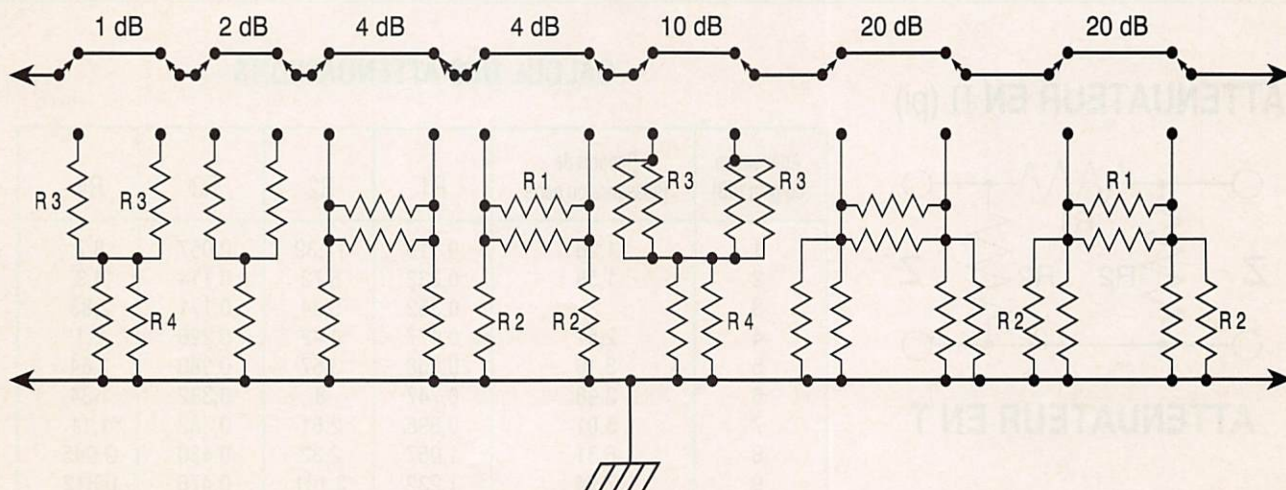
utilisé de la peinture martelée noire, ainsi que des lettres et chiffres blancs puis le vernis transparent d'YL pour bloquer ces impressions.
Après réalisation du boitier, y compris la finition, il faut monter le circuit imprimé et bien le positionner.

Attention aux contacteurs ! Ceux-ci doivent glisser sans points durs, sinon gare aux contacts qui ne se feront pas. Ensuite, souder à l'étain le CI, puis monter les BNC à écrou. La broche à souder de la BNC doit être presque en contact avec la piste centrale pour faciliter les soudures.

Vous disposez maintenant d'un atténuateur dont l'utilité sera appréciée lors de chaque utilisation.

CONSTRUCTION D'UN ATTENUATEUR 50 Ω DE 4 W, 10, 20dB ou autre (photos 4 et 5)

J'ai choisi 10 et 20 dB, car le rapport d'atténuation est égal à 10 ou multiple de 10, c'est plus pratique pour les calculs !



La mise en place des contacteurs s'effectue côté masse, la patte de fixation de ce dernier est pliée à l'horizontale puis soudée. Elle ne peut l'être côté CMS. Après soudure, nettoyer à l'alcool à brûler pour éliminer le décapant. Le coffret ne se trouve pas dans le commerce : il faudra le réaliser avec de l'epoxy suivant les indications de la description. Afin de donner un aspect professionnel, j'ai

– L'atténuateur à "cms" n'accepte que 125 mW maximum. Pour effectuer des mesures de puissance à 4/5 W, il est impératif d'abaisser la puissance à un niveau acceptable pour les cms ou

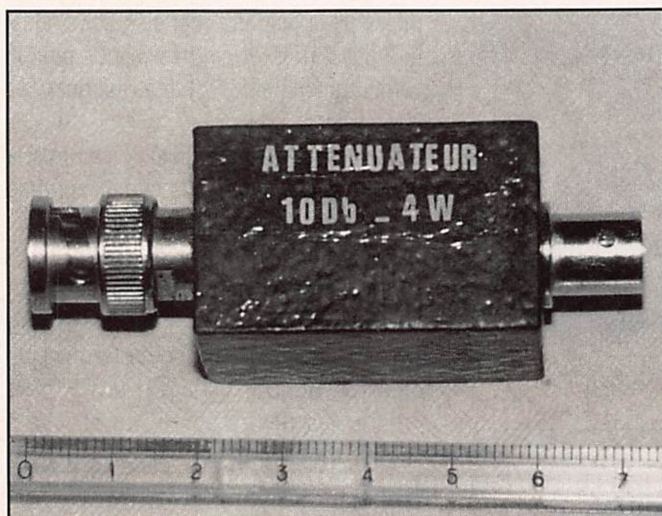


Photo 4.

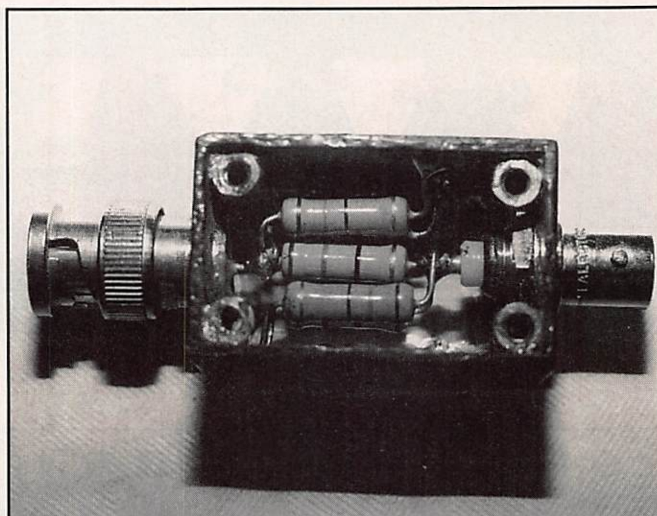
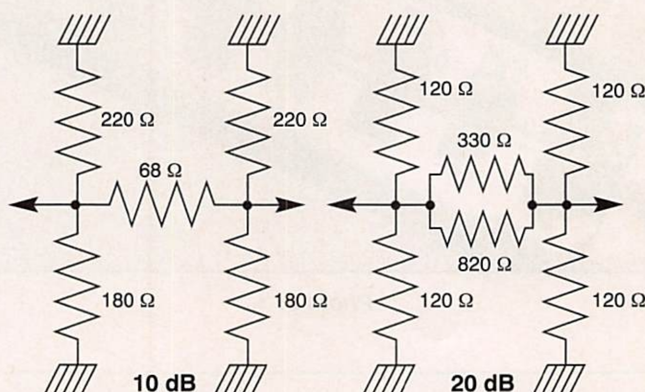


Photo 5.

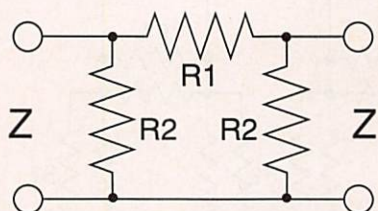
appareil de mesure. Ce qui m'a obligé à cette réalisation très facile. Le boitier est en epoxy et subira la même finition que le précédent. Sur un coté, il est utilisé une BNC UG1094 (BNC à écrou). L'écrou est soudé par quelques points à l'étain. A l'opposé, une UG88 qui sera soudée au coffret, un fil de 0,6mm long de 25 mm sera soudé sur la broche centrale de l'UG88 puis mise en place. Ensuite, toute la partie filetée sera remplie de colle à 2 composants; attendre une nuit de séchage. Maintenant, il est possible de souder les résistances de 2 W au plus court sur les côtés du boitier. Les photos doivent suffire comme explications.

ATTENUATEUR 50 Ω 10 et 20 dB, 4W

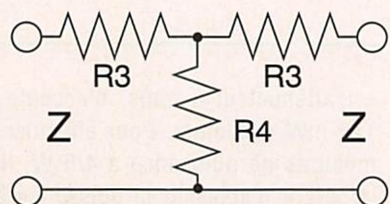


Toutes résistances 2 W à couche de carbone

ATTENUATEUR EN Π (pi)



ATTENUATEUR EN T



CALCUL DES ATTENUATEURS

Atténuation ou gain (dB)	Rapport de Puissance ou perte	R1	R2	R3	R4
1	1,26	0,119	17,39	0,057	8,7
2	1,58	0,232	8,72	0,114	4,3
3	2	0,352	5,84	0,171	2,83
4	2,51	0,477	4,42	0,226	2,1
5	3,16	0,608	3,57	0,280	1,64
6	3,98	0,747	3	0,332	1,34
7	5,01	0,896	2,61	0,382	1,11
8	6,31	1,057	2,32	0,430	0,945
9	7,94	1,232	2,101	0,476	0,812
10	10	1,423	1,925	0,519	0,703
20	100	4,95	1,22	0,818	0,202
30	1000	15,8	1,06	0,938	0,063

TABLEAU N°4

MESURES EFFECTUEES SUR LES ATTENUATEURS REALISES

	version "CMS" Résistance 1/8W			version résistances carbone 1/4W		
	20 MHz	145 MHz	200 MHz	20 MHz	145 MHz	200 MHz
Perte d'insertion	0	0,4	0,6	0,2	1,6	1,8
1dB	1	1	1	1	0,8	1,2
2dB	2	2	2,1	2,2	2,2	2,8
4dB	4	3,8	4	4	4,8	6
4dB	4	3,8	4	4	5	6,4
10dB	9,6	9,6	9,8	9,8	11,7	13,4
20dB	19,6	19,2	19,2	19,2	18,7	19,4
20dB	19,6	19,6	20	19,6	18,4	19

TABLEAU N°1 TABLEAU N°2

VALEUR DES RESISTANCES CMS POUR LES 7 CELLULES

dB	cellule	R1	R2	R3	R4
1	T			2,7 Ω	1,2K + 680 Ω ll
2	T			5,6 Ω	220 Ω
4	Π	47 Ω x 2 en ll	220 Ω		
4	Π	47 Ω x 2 en ll	220 Ω		
10	T			47 Ω + 56 Ω en ll	56 + 100 Ω en ll
20	Π	270 Ω + 2,2K ll	120 Ω x 2 en ll		
20	Π	270 Ω + 2,2K ll	120 Ω x 2 en ll		

ATTÉNUATEUR DE 4W RÉALISÉ AVEC DES RÉSISTANCES DE 2 W

	20MHz	145MHz	200MHz
10dB	9,4	9,6	10
20dB	19,8	19,8	20

TABLEAU N°3

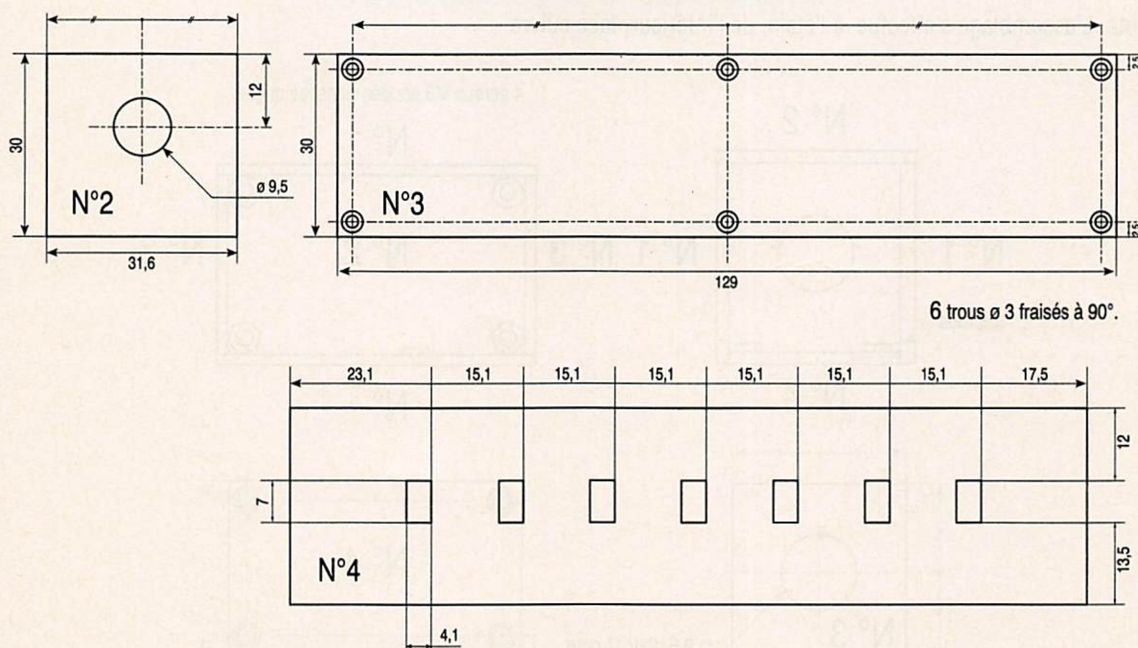
UTILISATION

L'atténuateur 10 ou 20 dB 4/5 W connecté à un émetteur de 4 W HF, nous aurons selon le type utilisé 400 mW (10 dB) ou 40 mW (20dB). Avec ce dernier, nous pouvons brancher l'atténuateur commutable et effectuer nos mesures (fréquencemètre, analyseur de spectre).

En réception : étalonner le Smètre (1 point = 6 dB). Vérifier le gain d'un préampli, ou d'un étage d'amplification. Chasse au Renard etc...

TABLEAU N°5

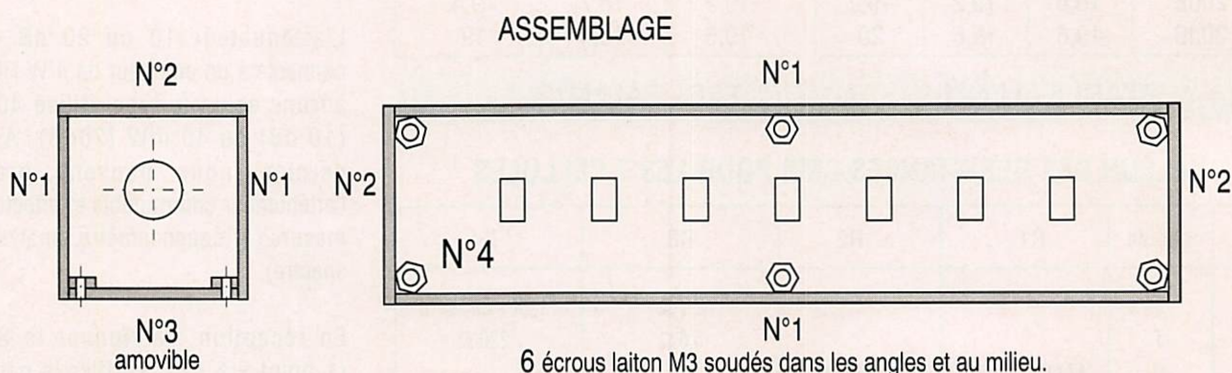
REALISATION MECANIQUE



BOITIERS 7 CELLULES

- 2 plaques 20 x 132 mm n°1
- 2 plaques 30 x 31,6 mm n°2 EPOXY SIMPLE FACE
- 1 plaque 30 x 129 mm n°3
- 1 plaque 33,2 x 132 mm n°4

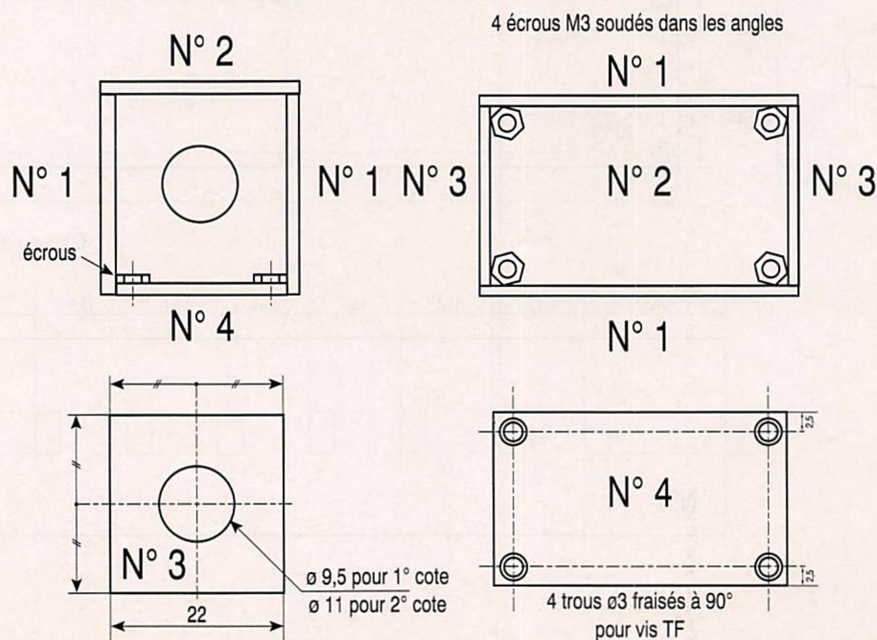
Nota. Les 7 découpes de 7 x 4,1 mm correspondent au type de conducteur mentioné et utilisé par l'auteur. Les dimensions sont à revoir en cas d'autre utilisation. Le boîtier est assemblé de l'intérieur, à l'étain.



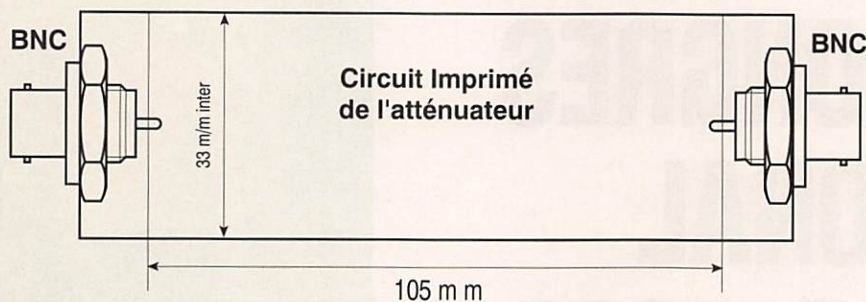
ATTENUATEUR 4W

- 2 panneaux 22,40 x 40 mm N°1
- 1 panneau 25 x 40 mm N°2 EPOXY SIMPLE FACE
- 2 panneaux 21,8 x 22,40 mm N°3
- 1 panneau 21,8 x 36,8 mm N°4

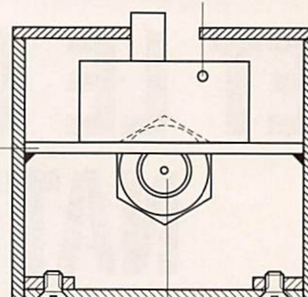
Nota. L'assemblage s'effectue à l'étain, de l'intérieur, face cuivre



Position du Circuit Imprimé.



Contacteurs à glissières 2C.2P



BNC et sa broche centrale.

Circuit imprimé de l'atténuateur.

COMPOSANTS.

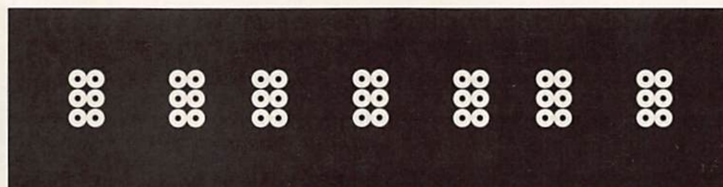
"Version CMS"

- 2 = BNC UG 1094.
- 7 = Inverseurs à glissière
  2 Circuits 2 positions pour C.I.
  Marque "Jean RENAUD"
  ReF : ne figure pas (3 F environ)
  dimensions 17 x 8 mm. H totale = 17 mm
  CMS = selon tableau n°5 (Prix des CMS. 1F les 10) selon les fournisseurs :
  - RADIO-SON : 5, place des Halles 37000 Tours.
  - Cholet Composants : 1, rue du Coin 49300 Cholet.

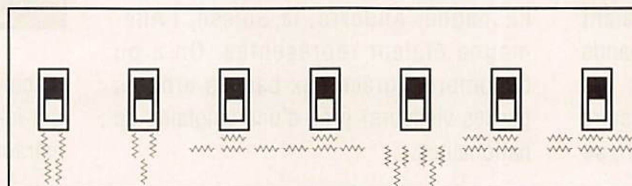
"Version 4 W"

- 1 BNC UG1094.
- 1 BNC UG88.
- \- Résistances suivant schéma ou autres valeurs calculées

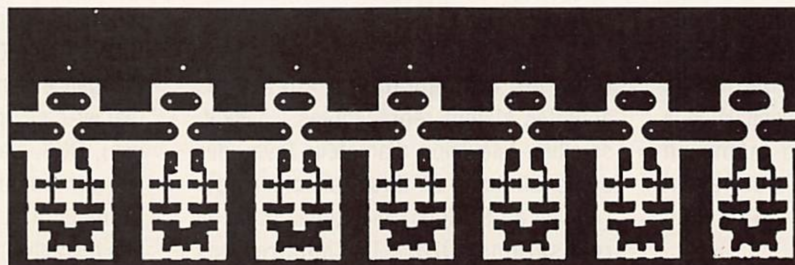
Face masse côté contacteur.



1 dB **20 dB**



- Vue côté piste et résistances CMS.
- les inverseurs sont vus par transparence.



CIRCUIT IMPRIME

OND'EXPO ET LE CONGRES NATIONAL DU R.E.F. 1993

Lyon, rendez-vous des amateurs de radiocommunications l'espace d'un week-end de mai. Vous l'avez deviné, c'est de «Ond'Expo» qu'il s'agit... et du Congrès National du R.E.F. qui revêtait, cette année, une importance toute particulière.

Denis BONOMO, F6GKQ

Les salons accueillant les amateurs de radiocommunications sont de plus en plus nombreux. Ond'Expo se veut l'un des plus importants de l'année et il faut reconnaître que le nombre de visiteurs en 1993 est encourageant puisqu'on annonçait le nombre de 5000. Cibistes et radioamateurs se mêlaient dans les allées, flânant devant les stands des exposants pour découvrir les dernières nouveautés, le petit accessoire qui va bien ou les ouvrages pour se préparer à la licence.

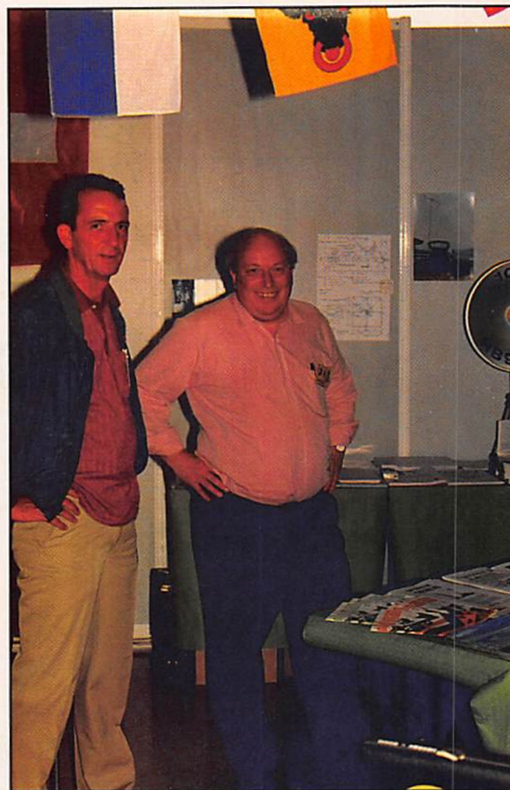
Certes, l'organisation quelque peu hésitante le jeudi après-midi n'était pas du goût de tous les exposants et des petits "couacs" sont venus ternir l'enthousiasme (manger trois fois le même plateau repas dans la capitale de la gastronomie, c'est quand même un comble !). Les exposants qui payent (cher) leurs emplacements sont en droit d'exiger davantage d'égards !

Ceci étant dit, ce rendez-vous n'était pas manqué, loin s'en faut, et l'équipe du REF 69 a fait de son mieux pour satisfaire tout le monde. Sur trois niveaux, on pouvait facilement s'occuper une bonne journée à flâner, tripoter, feuilleter, discuter sans voir le temps passer.

La première chose à noter était la forte représentation des pays voisins : l'Italie, l'Espagne, Andorre, la Suisse, l'Allemagne étaient représentés. On a pu dénombrer (grâce aux badges arborés par les visiteurs) près d'une vingtaine de nationalités.

Les associations de cibistes étaient également venues en force, s'il fallait encore prouver la vitalité de ce loisir, c'est chose faite !

Chez les radioamateurs, toutes les activités étaient représentées : packet, satellite, télévision d'amateur (avec des démonstrations en direct effectuées par l'équipe du RCNEG), télégraphie, trafic et réalisations QRP. Là encore, les principales associations étaient présentes et les stands correspondants servaient de point de rendez-vous aux membres venus



▲ *Venus de Suisse, en voisins...*

Cher KENT, on présente de bien beaux manips et autres produits (en kit ou montés), destinés aux amateurs de CW. ▼



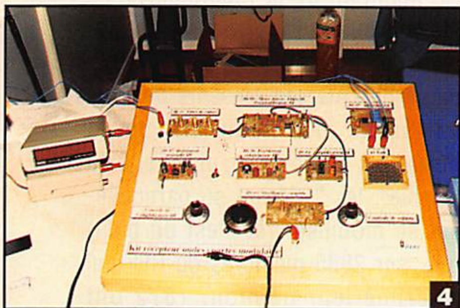
discuter, pour certains, de l'Union, celle qui fait la force, centre du débat de l'AG extraordinaire du dimanche matin.

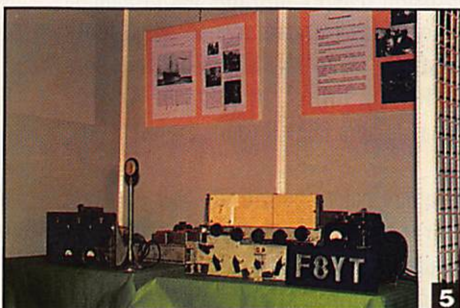
Les exposants professionnels, nombreux, ont largement contribué au succès de cette manifestation. Sans pouvoir les mentionner tous, nous citerons : GES, ICOM, Radio Communications Systèmes, Fréquence Centre, CTA (qui a eu bien du mal avec ses pylônes à cause du plafond bas), OGS, Data Tools Products et, pour les composants : Cholet Composants (pour faire la provision de composants afin de réaliser les kits récemment décrits dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***), Dilec, Marco Trading, Mainline Electronics (ces deux derniers venant d'Angleterre). En



















Légendes : 1. Les moyens d'hier (cette vieille 203 équipée radio) n'ont pas éclipsé pour autant ceux d'aujourd'hui (Saphir, Diamant) présentés par les radio-clubs gendarmerie de Bron (FF1PBT = Petite Brigade Tranquille) et de Privat (FF1SDZ). 2. Le RCNEG présentait son camion radio et animait le salon par des démonstrations ATV. Son Président, F1DPI, nous rappelait que le club venait tout juste de fêter ses 20 ans. 3. Ici, on initie les jeunes. La journée du vendredi était, en principe, réservée aux écoles. Fers-à-souder et ordinateurs ont suscité quelques vocations ! 4. Au stand du DARC, on pouvait voir cet «éclaté» d'un récepteur de base disponible sous forme de modules en kit. 5. Séquence émotion. Une station bien connue, du temps où les radioamateurs se tendaient la main. Ah, si tous les gars du monde... 6. Rencontre entre votre serviteur, F6GKQ, et U2MIR, Mousa Manarov, invité à Lyon : lors de notre 1er QSO Mousa était à bord de MIR ! 7. Une vue avant que le flot des visiteurs n'envahisse les allées. On se prépare à les accueillir et à répondre à leurs questions ! 8. Sur le stand des Espagnols, séance de dédicace de diplômes. 9. La brocante, lieu de rendez-vous des «chineurs». Je t'échange mon 10 GHz contre ton oscillo double-trace.

tout, plus d'une cinquantaine de stands à visiter.

Et il y avait beaucoup de choses à voir ! Le TS-50S, que beaucoup ont découvert à cette occasion, tout en lisant la présentation publiée dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** (fraîchement disponible sur notre stand !), ou encore le dernier ICOM IC-737 qui semble prometteur. Les images METEOSAT sur le stand de Data Tools Products ont attiré bien des curieux qui ont pu se rendre compte de l'excellente qualité des produits et même, dialoguer avec les concepteurs du hard et du soft. G.E.S exposait des nouveautés que vous découvrirez prochainement dans la revue, en particulier un transverter 2,4 GHz utilisable avec ARSENE. Chez nos amis anglais, les VHF-men ont découvert avec joie des produits introuvables en France jusqu'à ce jour (kits, composants, antennes, coaxiaux semi-rigides...). KENT présentait ses manipulateurs, en kit ou tous montés, ainsi que les oscillateurs d'entraînement et le "tutor" que vous allez découvrir dans ces pages. Autant de moyens motivants pour aborder la CW... ou se refaire la main.

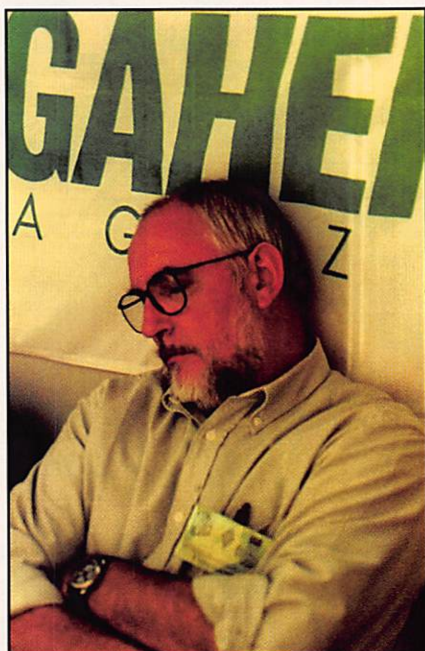
Certains stands proposaient des animations pour accrocher les plus jeunes. Il convient, à ce propos, de tirer un coup de chapeau à l'équipe du DARC de Francfort. D'autres misaient sur le tourisme (Andorre, le département de la Haute-Loire au stand FF6KRY, la Suisse) ou sur le produits du terroir (liquides savoureux au demeurant).

LES ASSEMBLEES DU R.E.F.

Le dimanche matin, le R.E.F tenait son congrès national. Dans le grand



Catherine vous accueille tous les jours au téléphone «SORACOM, bonjour !» ; elle était là pour vous servir sur le stand.



Gérard, célèbre graveur de badges, repasseur de tee-shirts, se laisse aller à un petit somme bien mérité : dur dur les fins de salon !

amphithéâtre, l'assemblée était très clairsemée : environ 400 personnes, c'est bien peu ! Le Président sortant, F1FOD, a dressé le bilan de l'année passée. Instant d'émotion lorsque FY5AN a été proposé, à titre posthume, comme membre d'honneur du REF. Petit point par F6BVP sur le satellite ARSENE. C'était aussi l'occasion d'apprendre que les prochains spationautes français avaient déjà leurs indicatifs : Jean-Michel Haigneraie sera F6MIR en juillet et Claude-Andrée Deshayes sera F8MIR (dans 2 ans).

Un rapide calcul permet de voir qu'il y a en France quelques 25000 amateurs (écouteurs compris, même si l'Administration se refuse à les reconnaître comme tels) qui seraient autant de membres potentiels pour l'association nationale (il y en a 10800 actuellement) et le Président, F1FOD, devait faire remarquer que le REF a su maintenir un nombre de membres constant alors que le DARC et le RSGB enregistraient dans le même temps des baisses sensibles... L'avenir du radioamateurisme français passe peut-être par l'union de toutes les associations existantes. Les participants à l'assemblée extraordinaire devaient voter (pas de pouvoirs pour ce vote) dans ce sens en fin de matinée. La mise sur pied de cette "Union" se fera dans les prochains mois, sous la responsabilité de F3YP, le nouveau Président avec, bien sûr, le maintien de la reconnaissance d'utilité publique.

En marge de l'AG, les présents ont pris connaissance des résultats de la consultation nationale relative à la télégraphie : les "FC" ont su particulièrement se mobiliser (et c'est un bien) puisque, sur 2835 membres du REF qui ont exprimé leur opinion, 1872 ont répondu "OUI à l'accès au 28 MHz sans télégraphie" (contre 764 "non" et 199 "nuls").

Le REF défendra cette position lors de la prochaine conférence IARU R1 en septembre. Souhaitons que cet accès soit rendu possible !

FC1SLU, 28 ans, titulaire du BEP électrotech. + expérience VHF et HF, cherche emploi en rapport avec radio-électricité.
Ecrire à : M. Helleboid Hervé, 139, rue des Grands Champs, 77127 Lieusaint.

12501 – Vds Icom 757. Prix : 11000 F. Décodeur CWR880. Prix : 2600 F. Tél. le soir au 80.71.95.15.

12502 – Vds Kenwood TS-530S, très peu fonctionné, environ 6 heures. Prix : 4500 F + micro MC50 + antenne verticale R5, 14 à 28 MHz. Prix : 2000 F. Antenne 144 11 éléments, coupleur 144 2 voies + DCC 12. Tél. au 87.62.30.22, le soir.

12503 – Vds Icom IC-R7000, IC-R71, Yaesu FT-707, Spyder RPS 200, Lafayette Comstat 19 récepteur Clarion, cause décès. Prix à débattre. Tél. au 67.51.03.93 (Hérault).

12504 – Vds PC/AT Victor V286 + 3 Mo RAM + 2 disques durs 160 Mo + lect. 3"1/2 1,44 Mo + copro 80287 + écran VGA, nbx logiciels : DOS 6.0, Windows 3.1, Word 5.5, DBase 4, jeux divers. Prix : 4100 F. Tél. 69.43.49.37 (dépt 91). Option carte modem/FAX. Prix : 1500 F.

12505 – Stop - Vds JRC NRD-525. Prix : 6000 F. Décodeur Info-Tech M6000, tous modes. Prix : 4500 F. Nombreux livres français et anglais, liste sur demande à : Nicolas Delaunoy, Appt 422, 2, Résidence du Parc, 91130 Bis-Orangis. Tél. (16.1) 69.06.38.45.

12506 – Vds scanner Yaesu FRG-9600, 60 - 905 MHz, tous modes. Prix : 3500 F. Tél. (1) 40.44.05.85, Paris.

12507 – Cherche récepteur Marc NR 82F1 ou autre. Tél. au 53.84.85.64.

12508 – Région Leman-Savoie. Je cherche SWL qui pourrait me communiquer les fréquences radio des secours en montagne, par ex. P6HM. Echange de liste de fréquences France-Suisse à envisager. Ecrire à : HE9NWX, CP 75, CH-1030 Bussigny, Suisse.

12509 – Vds PC portable Amstrad PPC640 RAM 640 ko + 2 lect. 3"1/2 720 ko + carte modem V22 BIS + adapt. sect. + housse. Prix : 1700 F. Tél. au 69.43.49.37 (dépt 91).

12510 – Recherche plans et mode d'emploi d'un récepteur Henry Lepaute Paris type RDK2, année 39 ou 40. Gérard Loiseau, Route d'Avesnes Audignies, 59570 Bavay.

12511 – Vds scanner Icom ICR100B (de 100 kHz à 2 Giga), BLU - AM - FM, état neuf, très peu servi. Prix : 3900 F. Tél. au 92.50.37.66.

12512 – Vds ampli déca Kenwood TL120 pour TS120V ou 130V ou autre, 10 W, 100 W, 12 V, très bon état. Prix : 1000 F franco. Yaesu FC102, boîte de couplage + DØC, très bon état. Prix : 2100 F franco. Antenne 20/17/15/12/10 M, beam 2 éléments Butternut HF5B, neuve + DØC, achetée (oct. 92) et jamais installée. Prix : 2500 F sur place ou + port. Nom. F6CNE. Tél. au (1) 45.55.24.73, après 19 h.

12513 – Vds PK-232 MBX, état neuf. Prix : 2600 F. Tél. hb 8 h - 12 h 30 / 13 h 30 - 17 h au 20.11.46.57, ou domicile après 20 h tél. 20.75.57.52.

12514 – Vds E/R portable standard C500 VHF/UHF + chargeur rapide CSA111 + 2 acc. CNB120 + housse cuir, matériel neuf, jamais servi. Prix : 3900 F. Tél. au 69.43.49.37 (dépt 91).

12515 – Vds GPA 404 Fritzel 4 bandes. Prix : 1100 F. Tél. 82.56.87.09, FD1PUF.

12516 – Cherche FT-757GX. Tél. au 26.47.97.68.

12517 – Vds TX-RX Marconi 1154 1155. Prix : 3500 F. TX-RX ARC3 + alim., bon état. Prix : 1500 F. RX R1355 + 4 tiroirs. Prix : 2000 F. BC 1000 FR. Prix : 800 F. TX-RX PBC10 + alim. 12 V, très bon état. Prix : 800 F. TX BC457, très bon état. Prix : 600 F. Legrand Pierre, 37, rue Michel Ange, 62100 Calais.

12518 – Vds RX déca FRG-7700 Yaesu. Prix : 2500 F. Vds RX FR-50B. Prix : 800 F. Tél. au 41.81.00.55.

12519 – Vds ampli HL2K avec tubes, l'ensemble neuf. Prix : 15000 F. 2 ant. Tonna 430 MZ type 20921, neuves ou échange contre ant. Tonna 144 n type 20822. Cherche OM ayant réalisé l'ampli 144 DK1OF. Tél. au 45.69.39.01, le soir. Dépt 16.

12520 – Vds FT-980 Yaesu + FC700. Prix : 8000 F. FT-757GXII + FC-757AT + FP-757HD. Prix : 13000 F. Scanner 25 à 1300 MHz. Prix : 2000 F. VHF marine FTM2001. Prix : 1600 F. Tél. au 30.42.11.27.

12521 – Vds analyseur de spectre Systron Donner 0 - 500 MHz, tous semi conducteur, état impeccable. Prix : 5500 F. Alimentation de puissance 7 A 15 V 70 A 1 kW, totalement protégée, matériel professionnel, état neuf. Prix : 2500 F. Tél. au (16.1) 45.09.12.83, après 19 h. Dépt 93.

12522 – Vds PC portable Toshiba T1200 640 ko RAM + lect. 720 ko + DD 40 Mo + carte modem Asyn V21 - V22 - V23 + adapt. sect. + MS-DOS 6.0 + divers. Prix : 34000 F. Tél. au 69.43.49.37 (dépt 91).

12523 – F8DD vds TRCV déca Yaesu et 767 avec module 144, manip Bencher, Tono 9000E avec écran, boîte de couplage Yaesu FC700, le tout neuf ou en excellent état, à prix OM et même moins si jeune débutant. Selve Norbert, 15, rue du Limousin, 31700 Blagnac.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

12524 – Vds nombreux fascic modif pour postes Présid, Superst, Galaxy, RCI, Euro CB, Pacific... Catalog contre env. timbrée : CADI - BP 523 - 37305 Joué Cedex.

12525 – Recherche transceiver Kenwood TS-830S ou 530S, bon état, prix raisonnable. Faire offre au (1) 48.95.24.89, après 19 h.

12526 – Vds Kenwood TR-751, état neuf, sous garanti. Prix : 5000 F franco. Tél. au 45.69.39.01, après 20 h 30. Dépt 16.

12527 – Vds TRX déca Kenwood TS-450 sat bte coupl. incorp., achat 11/91, jamais servi en émission. Tél. hr au 54.27.30.30.

12528 – Vds convertisseur VHF VC20 pour R5000. Prix neuf : 1900 F. Vendu : 1200 F port compris. Jean-Claude, tél. 33.66.38.33, le soir.

12529 – Vds Kenwood TS-940S, toutes options : boîte accord automatique + TCXO + synthé vocal + micro MC60. Prix : 15000 F. Tél. au 68.37.19.85.

12530 – Vds CB HP3900, FM/AM/BLU, 120 canaux, 1 an. Prix neuf : 1800 F. Vendu : 1000 F. Ant. magn. Prix : 150 F. Fixe 5/8. Prix : 400 F. 4 éléments 27 MHz. Prix : 500 F. Tél. au 60.63.09.82.

12531 – Vds TRX Yaesu FT-747GX, tous modes + boîte couplage Yaesu FC-700 + PK-232 MBX + VHF FT-26 Yaesu, le tout en parfait état. Tél. au 40.48.75.74, FD1OXA. Dépt 44.

12532 – Vds PC/AT 80386 SX-33 + 2 Mo RAM + lect. 3"1/2 1,44 Mo + DD 200 Mo + écran VGA CL + nbx logiciels + DOS 6.0. Prix : 5500 F. Tél. au (16.1) 69.43.49.37 (dépt 91).

12533 – Vds programme de gestion de traffic pour Macintosh. Tél. au 91.80.95.73.

12534 – Vds Yaesu FT-290R2 (FM, BLU, CW) + ampli 25 W + 2 antennes BNC boudin et téléscopique 5/8 + accus 2 A:h. Le tout : 4000 F. Tél. (16.1) 47.31.36.65 (Richard, le soir).

12535 – Vds récepteur Compact à couverture large, 500 kHz - 1300 MHz, AOR 1500. Prix : 2700 F. Très peu servi + convertisseur 20 kHz - 60 MHz FC965DX. Prix : 600 F + 2 Super Star HP avec appel sélectif SC-110G. Tél. au 64.02.67.45. Dépt 77.

12536 – Cause double emploi vds neuf scanner Pro 2006, mode AM - NFM - Large WBM, 400 canaux, garanti avec facture. Valeur : 2900 F. Vendu : 1650 F. Tél. au (1) 42.28.02.57 (Paris).

12537 – Vds Super Star 3900 + ampli CTE 767. Prix : 1600 F. Ordinateur PC idéal pour packet. Prix : 2000 F. Ampli AB300 QRT. Prix : 150 F. Tél. au 26.47.97.68.

12538 – Vds portable 144 IC2 SET, neuf, servi 1 h. F6GZZ, tél. 86.35.17.85.

12539 – Vds décodeur Tono CW - RTTY - ASCII + TV moniteur. Prix : 1300 F ou échange contre scanner. Tél. au 26.84.24.11, midi ou soir.

12540 – Cherche réalisateur transco. CW/RTTY RR 12/87 pour copie de l'Eprom. Achète MHz n° 43 - 44 - 55 RR 03/87. Tél. au 75.85.95.63. Dépt 07.

12541 – Recherche logiciels radioamateur pour Amstrad CPC 6128. Pour proposition écrire à : Fourquier Philippe, Moulin de Ripaille, 24380 Vergt.

12542 – Vds TNC multimodes MFJ 1278 avec 2400 bds ABST neuf. Prix : 1900 F + port. Tél. au (16.1) 39.55.12.06, après 20 heures.

12543 – Vds FT-902DM + 11 M, très bon état. Prix : 5500 F. Tél. au 68.53.14.49, hr. Marque Yaesu TX-RX.

12544 – Vds déca TS-680 Kenwood ER, 0 à 50 MHz. Prix : 8000 F. Ordinateur Tandy 1000 SL 2, lect. 3,5, joystick. Prix : 2000 F. Ampli Zetagi BV2001. Prix : 2000 F. Le tout état neuf. Ant. 50 MHz GP CA620. Prix : 350 F. Vert. Fritzel 5 bandes. Prix : 900 F. Pont d'atelier CGCT + plans, tubes miniatures, préamplis 28-144-432 quartz FT243. Tél. 38.45.94.58, ap. 20 h. Patrick Legrand, 449, rue du Moulin, 45370 Clery-St-André.

12545 – Vds E/R VHF/UHF FM Yaesu FT-470 portable, état parfait + acc. + mic/HP + boîtier piles. Valeur : 4800 F. Cédé : 3800 F. Tél. au 68.71.10.39, soir. Dépt 11.

12546 – Vds scanner portable Uniden Bearcat 70XLT, 29 - 512 MHz, état neuf. Valeur : 2000 F négociable. Tél. au (16.1) 60.13.94.50 ou (16.1) 69.82.40.74, bur.

12547 – Vds FT-757GXII, 92, 11 M, mic. MD1B8, RS232C, logiciel. Tél. au 29.24.53.05. Liv. poss., matériel neuf. Prix : 10000 F avec alimentation 20-22 amp.

12548 – Vds station déca RX déca + 144 AM-BLU-CW-FM, transistors, alim. 12 V ou 220 V, TX déca, AM-BLU-CW, alim. secteur fonct. transceiver ou séparé, micro + HP d'origine, le tout super état, marque Trio type TR599/TX599. Prix : 2000 F. F6BSX, tél. 61.78.33.90, après 19 heures.

12549 – Vds FT-757 GX2, très bon état. Prix : 7200 F. Vds FT-77, 100 VHF, 26 et 27. Prix : 4200 F. Vds beam 4 éléments. Prix : 500 F. Tél. au 85.41.82.81, soir 18 h. Dépt 71.

Vds portatif 144 Yaesu, fin 92 + micro-écouteur + batterie 5 watts et batterie 2 watts + 2 chargeurs + sac. Prix : 2900 F. Tél. au 79.88.10.43, Savoie, matin - soir.

12550 – Vds antenne 4 éléments, 25 à 29 MHz + pylône 12 M galvanisé rabattable par milieur. Prix : 1500 F. Tél. au 75.52.56.29. Ardèche Sud.

12551 – Vds oscilloscope Bicanon grd tube, fort sensi oct 749R; Prix : 1700 F à débattre. Tél. au (16.1) 45.73.11.16. Dépt 94.

12552 – Vds pylône autoporté de 24 m (4 x 6 m), possibilité de fractionner. Tél. au 86.37.19.14. Dépt 58.

12553 – Vds linéaire Henry radio 1KD-5, 80 à 10 M + WARC 1200 W PEP INPUT. Prix : 4000 F. Ant. vert. Cushcraft R5 + ant. AEA isopole 144 MHz. Prix : 1700 F. Tél. le soir au 50.43.35.11.

12554 – Recherche série articles de HB9AFO dans les premiers ***MEGAHERTZ MAGAZINE***. Faire offre à : M. J.-P. Paulino, B.P. 15, 09100 La Tour du Crieu.

12555 – Vds scanner Pro 2026, 25 - 550, 760 - 1300 MHz, en très bon état. Prix : 1800 F. Turner. Prix : 200 F. Tél. au 21.25.93.66, vers 20 heures.

12556 – Vds mât téléscopique avec treuil 4x4 mètres. Transfo Prim 220, 380 sec 12 V, 24 V, 800 VA. Tél. au 38.87.31.50, soir.

Urgent ! Vds RX JRC NRD 93, état neuf. Prix sacrifié : 25000 F. Tél. au 34.77.96.75, le soir. Voir sur place (dépt 78).

A L'ATTENTION DE NOS LECTEURS
Afin que la publication de votre PA vous soit profitable, lors de sa rédaction, prenez le plus grand soin à respecter l'orthographe des nomenclatures des matériels que vous désirez vendre ou acheter, n'utilisez que des abréviations courantes, **écrivez le plus lisiblement possible et n'hésitez pas à joindre la traduction en clair de votre annonce**. En effet, les clavistes qui assurent la saisie informatique de vos textes n'ont qu des connaissances limitées dans le domaine amateur et ne peuvent donc, de ce fait, assurer toutes les corrections. En un mot : l'économie d'une lignes de texte, donc de 10 F, peut se traduire par l'incompréhension de l'acheteur potentiel et, ainsi, vous faire perdre la totalité de votre investissement !

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 4,10F au 1 août 1992 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 4,10F (on 1/8/1992).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE
SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 25F. jusqu'à 200F de commande ou + 10% au delà de 200F

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

Facultatif : recommandé	+ 20 FF
Attention : recommandé étranger	+ 30 FF
MONTANT GLOBAL	

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : **Prénom :**
Adresse :

Code Postal : **Ville :**

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

GAMME RECEPTEURS

Prenez le meilleur des ondes !



IC-R1*
portatif
AM/FM
100KHz / 1.3GHz



IC-R7100*
Tous modes
25MHz / 1.3GHz
Base



IC-R9000*
Tous modes
100KHz / 2GHz
Base
1000 mémoires



IC-R72E
Tous modes
100KHz / 30MHz



IC-R7000*
Tous modes - Base
25MHz / 1.3GHz



IC-R100*
AM / FM - 100KHz / 1.8GHz
IC-R100B*
AM/FM/BLU - 100KHz / 1.8GHz

ICOM FRANCE

Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais
BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Tél : 61 36 03 03 - Fax : 61 34 05 91 - Télex : 521 515F
N° direct Service Radioamateurs : 61 36 03 06

ICOM

*Document non contractuel - *87.5 / 108MHz : bande occultée*

PS7